



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO

HELENO SZERWINSK DE MENDONÇA ROCHA

APROPRIAÇÃO DO CELULAR POR LICENCIANDOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE: CONSIDERANDO A CULTURA ESCOLAR E
A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Rio Branco, Acre

2020

HELENO SZERWINSK DE MENDONÇA ROCHA

**APROPRIAÇÃO DO CELULAR POR LICENCIANDOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE: CONSIDERANDO A CULTURA ESCOLAR E
A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Acre para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Formação de professores e trabalho docente

Linha de Pesquisa: Tecnologias e educação

Orientador: Prof. Dr. Tânia Mara Rezende Machado

Rio Branco

2020

Ficha Catalográfica
Biblioteca Central da Ufac

A ficha de identificação é elaborada pela Biblioteca Central

Orientações em:

Heleno Szerwinsk de Mendonça Rocha

**APROPRIAÇÃO DO CELULAR POR LICENCIANDOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE: CONSIDERANDO A CULTURA ESCOLAR E
A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado em 23 de junho de 2020, por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Dr.^a Tânia Mara Rezende Machado
Orientadora- Instituição UFAC

Prof.^a Dr.^a Gláucia da Silva Brito
Examinador Externo - Instituição UFPR

Prof.(a) Dr. Rafael Marques Gonçalves
Examinador Interno - Instituição UFAC

Rio Branco
2020

AGRADECIMENTOS

Ao Adauto, meu grande pai, mineiro do interior, guerreiro, agitador, desconfiado, tantos risos e causos. Estou te devendo um neto, me aguarde!

À Maria Tereza (In memoriam), ao amor eterno, pelo incentivo do tamanho do continente, que me fez ser gente aberta, só me resta agradecer para sempre tudo, só fico triste sem seu cafuné.

Ao José Luna, devastador (no bom sentido, sincericida), das lapadas, das técnicas, me resgatou em cenário *cyberpunk* e me trouxe para a realidade.

Ao Edu, primo querido, mister, rio do mistério, quem seria de mim se me levasse a sério.

À Isabela e à Luisa, pelo amor que enchem meu coração em cada segundo de suas presenças.

À Amilian, amora, musa, pelos dengos e chamegos, você vem, vem um vendaval.

Ao Dorival, pelas conversas em muitas horas do dia, em que pouco me entendia e só você podia me tranquilizar.

Ao Trilobitas, será um bando ou uma banda? Mrs. Will e Mestre Quin, pela produção em grande escala da poção mágica em frequências antibolsomínicas.

Ao Caroco D'água, um organismo que se move pelos seus falsos pés, pseudópodes aí vamos...

À DDE, pelo auxílio, pelo apoio e aprendizado nesses anos, turminha agitada.

Ao PPGE pela confiança e apoio, aos professores, a todos colegas de 2018, em especial, à Maria pelo carinho, ao Ádamo pela amizade, nessa gratificante oportunidade de aprofundar os estudos

Aos queridos ciborgues da UFAC que entrevistei Vitória, Melrilin, Andreia e Isley, que apesar do momento tão difícil de nossas vidas, contribuíram bastante com esse estudo.

À Tânia, minha orientadora, querida, poetisa, coração, nos brindou com momentos únicos de conversa e aprendizado, pela atenção aos textos escritos, pelos excelentes lampejos criativos e contribuições teóricas que tanto alavancaram a pesquisa.

Ao Acre, aos teus rios que pulsam em minhas veias, amo-te, seus calores, seus sabores, nossas idas e vindas, sorrisos e flores.

Às crianças desse país, dos lugares mais longínquos e pobres, perdidos na distância, espero que a educação realize a utopia em suas vidas, viva a Paulo Freire!

À Amazônia, às riquezas, às florestas, ancestralidades e ensinamentos.

À UFAC, pela tua envergadura, pela tua coragem, herança e personalidade, a sociedade é teu foco.

À minha terra, Minas Gerais, tuas matas e cachoeiras que me atravessam, foi nesse berço que aprendi a sonhar, “começo do caminhar pra beira de algum lugar”. (JoãoDeusnato)

Aos amigos, parceiros do coração, Pedro, Rafael, Gabriel, Cahue, Snipes e João Pedro, onde a distância e a música não conseguem fazer com que a amizade seja esquecida.

RESUMO

A apropriação do celular pelo licenciando como suporte para construção de conhecimento na formação inicial de professores. Tecnologias da informação e da comunicação que na cultura escolar sem fios modificam a relação entre ensino e aprendizagem. Nesse contexto, tecemos uma pesquisa qualitativa exploratória, com estudantes de licenciatura da Universidade Federal do Acre, por meio de questionários e entrevistas *on-line* nos quais se investigou como se dá esse processo de apropriação. Para investigação do panorama da problemática, utilizamos na metodologia duas categorias centrais: *acesso* e *uso*. E partir delas, construindo possíveis caminhos discursivos para o entendimento da problemática, trouxemos à discussão teórica autores da perspectiva histórico-crítica, Vieira Pinto (2005), Brito (2011) e Bueno (2013) com o conceito de tecnologia, além de Santos (1996) e Harvey (2016) com o conceito de técnica, e também autores de perspectiva pós-estruturalista e dos estudos culturais, como Lemos (2015) e Levy (1993) com o conceito de cibercultura. Para tratarmos, em específico, a formação inicial e a cultura escolar, utilizamos Kenski (2012), e Pérez-Gómez (2015). Na análise de dados, utilizamos a técnica de inferência de Bardin (2010), que nos revela que a apropriação de celulares já ocorre em meio a oportunidades, adversidades e acontecimentos, ao longo da constituição de trabalhos e estudos na graduação. Argumento nesta dissertação a favor da construção de uma apropriação de celulares numa perspectiva mais crítica, inclusiva e reflexiva com as ferramentas, meios e funcionalidades do celular, para que alcancemos, por meio do processo educacional, uma maior justiça cognitiva com o fazer e agir de licenciandos. Estes apontam nas respostas dos questionários e das entrevistas, a falta de direcionamentos teóricos, práticos, didáticos e curriculares, em relação à construção do conhecimento através da apropriação de celulares, principalmente nas tarefas escolares de uma instituição de ensino superior, afetando o processo identitário da docência. No entanto, o professor ainda figura como a ponto de partida mais seguro para apropriação de celulares na direção do conhecimento.

Palavras-chave: Celular- Apropriação- Cultura escolar- Formação inicial

ABSTRACT

The appropriation of the cell phone by the licensee as a support for the construction of knowledge in initial teacher education. Information and communication technologies that in the wireless school culture modify the relationship between teaching and learning. In this context, we conducted an exploratory qualitative research with undergraduate students from the Federal University of Acre, through questionnaires and online interviews in which we investigated how this process of appropriation occurs. To investigate the panorama of the problem, we used two central categories in the methodology: access and use. And from them, building possible discursive paths for understanding the problem, we brought to the theoretical discussion authors from the historical-critical perspective, Vieira Pinto (2005), Brito (2011) and Bueno (2013) with the concept of technology, in addition to Santos (1996) and Harvey (2016) with the concept of technique, and also authors from a post-structuralist perspective and from cultural studies, such as Lemos (2015) and Levy (1993) with the concept of cyberculture. To specifically address initial training and school culture, we used Kenski (2012) and Pérez-Gómez (2015). In data analysis, we used the inference technique of Bardin (2010), which reveals that the appropriation of cell phones already occurs in the midst of opportunities, adversities and events, during the constitution of works and studies in undergraduate courses. I argue in this dissertation in favor of building an appropriation of cell phones in a more critical, inclusive and reflective perspective with the tools, means and functionalities of the cell phone, so that we achieve, through the educational process, greater cognitive justice with doing and acting graduates. These point out in the answers to the questionnaires and interviews, the lack of theoretical, practical, didactic and curricular directions, in relation to the construction of knowledge through the appropriation of cell phones, mainly in the school tasks of a higher education institution, affecting the identity process of the institution. teaching. However, the teacher still figures as the safest starting point for the appropriation of cell phones in the direction of knowledge

.

Keywords: Cellular- Appropriation- School culture- Initial training

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Apropriação de celulares: acesso e uso.....	20
Figura 2- Espacialidade ciborgue do ser humano na cultura escolar.....	25
Figura 3- Nadando na mídia: o que acontece em um minuto.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Marco Científico da pesquisa.....	63
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HD High Definition

GPS Global Position System

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

TDIC Tecnologia Digital da Informação e da Comunicação

UFAC Universidade Federal Do Acre

BNCC Base Nacional Curricular Comum

ANPEd Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

PIBIC Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

CAPES Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 TÉCNICA, TECNOLOGIA E CIBERCULTURA: CONSIDERANDO A CULTURA ESCOLAR.....	24
2.1 A técnica é ambivalente.....	26
2.2 A tecnologia é significativa.....	30
2.3 A cibercultura é meio.....	34
2.4 A cultura escolar sem fios.....	38
3 CIBORGUE, CELULAR E REDES SOCIAIS DIGITAIS: CONSIDERANDO A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES.....	46
3.1 O ciborgue checa tudo.....	51
3.2 O celular passa algo desconhecido.....	54
3.3 A rede captura quase todos.....	57
4.4 A formação inicial silencia as tecnologias.....	62
4 A APROPRIAÇÃO DE CELULAR POR LICENCIANDO E UM PESQUISADOR COM WHATZAPP	
4.1 Sujeito de pesquisa.....	64
4.2 Instrumento de coleta de dados: questionário, entrevista e netnografia.....	66
4.3 Acesso e uso: dados do questionário.....	69
4.4 Acesso e uso: análise de dados das entrevistas.....	74
5 CONCLUSÃO.....	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
APÊNDICE A-QUESTIONÁRIO.....	90
APÊNDICE B-REVISÃO SISTEMÁTICA.....	93
APÊNDICE C-ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	108
APÊNDICE D-WEBGRAFIA.....	109
APÊNDICE E-TRANSCRIÇÃO DOS ÁUDIOS.....	116

1-INTRODUÇÃO

“O fenômeno tecnológico, tal como o social, faz parte da condição humana. Isso não autoriza a inferir que seja criado e inventado pelo homem” (BERTOLDO & MILL, 2018, p. 597). Ao tratar do objeto tecnologias, esse objeto é entendido como um amplo e rico conjunto que tem sua própria história e especificidade. A forma escolar vive adaptações espaciais e temporais em torno das mudanças técnicas e organizativas, advindas das tecnologias da informação e da comunicação (TDIC) por meio do uso de celulares, que conectados às redes, possibilitam a alunos, gestores e professores, por muitas horas do dia-a-dia, “[...] transformações nos modos de saber e de sentir em ecossistemas comunicativos e nas escolas, dos quais somos, em um mesmo movimento, espectadores, atores e aprendizes” (MARTÍN-BARBERO, 2000, p.95).

As tecnologias conjugam no sentido mais amplo a disposição e a habilidade de produzir o movimento humano sobre a realidade, e a consideração de que o ser humano é um ser tecnológico é importante, em termos ontológicos, já que conjuga diferentes estilos de conhecimento que se manifestam por meio de processos e produtos técnicos do trabalho, levando, muitas vezes, a projetar intencionalmente, a disposição ou habilidade de fazer algo racionalmente. Ainda na escolha de um sentido e significado, para moldarmos a realidade, a tecnologia se coloca como “[...] habilidade, conhecimento e objetos que ampliam a capacidade do ser humano de manipular e transformar o mundo que vive (BERTOLDO & MILL, 2018, p. 597).

Como aparência, e não como essência, “[...] o fenômeno do maravilhamento com a tecnologia se converte em fundamento histórico e social” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 36), gerando uma construção de ideários, crenças, virtudes e virtualidades, que legitimam a técnica na condição humana. As sociedades mais avançadas do globo não tiveram necessariamente um avanço na Educação, mas passaram a tratar as tecnologias dentro de um panorama macrossocial que favorece a finalidade político-econômica apenas como instrumento de dominação.

Por outro lado também, o exercício da cidadania na onda tecnológica popular do século XXI reacende débeis extremismos, intolerâncias gratuitas, ódios de classe social e movimentos totalitários, ao mesmo tempo que contesta o papel da escola pública e gratuita, deturpando a construção de valores éticos e democráticos, considerados centrais para a formação humana, enquanto “[...] professores podem assumir responsabilidade ativa pelo levantamento de questões sérias acerca do que ensinam” (GIROUX, 1997, p. 161). São dilemas e contradições

que expõem uma “fratura” no sistema escolar, onde o celular integra uma brecha no currículo, que carrega consigo, “[...] toda uma constelação de fenômenos intercambiantes, que operam em nosso destino e insistem em não revelar” (BERTOLDO & MILL, 2018, p. 597).

Subjetividades e objetivações humanas do ser humano são projetadas num cenário de novas realidades tecnológicas e de emergentes contextos escolares, construindo um cenário de significação das tecnologias na Educação que pode gerar diferentes capacidades, linguagens e possibilidades aos processos escolares, frente as ininterruptas ausências e invisibilidades de ferramentas e recursos tecnológicos já disponíveis, como os celulares.

Além disso, podemos considerar que a maior parte das famílias brasileiras, vivem em condição de pobreza e desamparo social, associados à falta de políticas públicas, e ainda assim possuem celulares como um importante instrumento técnico que auxilia o processo de escolarização. Este estudo indaga o fenômeno da apropriação de celulares por licenciandos para a construção do conhecimento na graduação, associado à observação dos condicionantes locais econômicos e culturais, do qual procuramos analisar a única instituição de ensino superior pública do estado do Acre, que se localiza no Sul da Amazônia Ocidental, ou seja, um universo muito restrito das universidades brasileiras da região Norte, representando apenas um quarto do total de estudantes de graduação do país.

Tomamos como reflexão e ponto de partida a cultura escolar e a formação inicial de professores. Licenciandos utilizam celulares para auxiliar as tarefas escolares e a partir desse uso, construir conhecimentos úteis ao exercício futuro da docência. Os ambientes educativos estão interpostos ao ineditismo do uso de celular, cada vez mais presente nas práticas sociais e na geração de estímulos sensoriais. Inúmeras intercorrências do acesso e uso de celulares envolvem também parte do fenômeno investigado. A apropriação e a qualificação de celulares enquanto componentes da cultura escolar são vistas sob diferentes pontos de vista, teses e contra-argumentos em relação ao seu reflexo aguçado nas influências socio-políticas da Nova direita que minam a educação brasileira.

O debate em torno de celulares na Educação é emergente no âmbito de pesquisas educacionais, já que também a infraestrutura tecnológica da maior parte das escolas públicas do país ainda não acompanhou a democratização, expansão e consumo de TDIC. Apenas quarenta por cento das escolas públicas tem laboratórios de informática e computadores. Além do mais, apenas metade das escolas públicas do país possuem acesso à internet. Além disso, um quarto da população não possui sequer acesso a abastecimento de água, esgoto sanitário, coleta de lixo. Somado a isso, há a falta de políticas públicas que possibilitem a inclusão digital de

grupos sociais mais vulneráveis nas grandes cidades. O marco civil da internet criado no Brasil propõe que o serviço de conexão à internet é universal, devendo estar acessível a todos. O que se vislumbra na realidade educacional brasileira é que esse componente essencial para o livre exercício da cidadania não alcança as escolas, sem poder ampliar as novas demandas educativas.

Encontramos na raiz da concepção filosófica, tanto de gregos quanto de cientistas, na leitura de Vieira Pinto (2005[1959]), a ideia de que a técnica se apresentou, por diversos locais do globo terrestre, como uma sensação de maravilhamento do ser humano, e de que ela seria o propósito para alcançar a melhoria do processo-produto do trabalho. Os celulares se mostram objetos portáteis e acessíveis nas experiências cotidianas, assim como integram a significação do conjunto epistêmico de tecnologias, para que se tornem ferramentas para o tempo produtivo. A atenção do licenciando ciborgue ao celular, intercorrendo em instantes rápidos em uma aula expositiva, se torna um comportamento bastante repetitivo e recorrente na paisagem escolar de uma universidade. O celular é um instrumento tátil, em geral ao alcance das mãos do usuário, promovendo uma proximidade adesiva e conectiva com o agir e pensar de licenciandos, por assim dizer. Esta relação pode ser considerada dúbia: entre olhar o celular e prestar atenção nas aulas, o licenciando se conecta ao objeto de maneira simbiótica. Em média uma pessoa checa o celular 110 vezes por dia e quase uma vez a cada seis segundos à noite¹. A Psicologia comportamental traz a ideia de que o ser humano é sempre razão e desejo atuando no agir, onde o pensamento, de uma maneira geral, fica dividido entre a codificação e a tradução.

Em entrevista ao Roda Viva², o pesquisador Sílvio Meira discorre sobre tecnologias e modelos de negócios, tratando celulares como objetos de complexa simbologia contemporânea, podendo ser considerados pelos dados pessoais, *o petróleo* da nossa época para as empresas, ao mesmo tempo que oferecem consumo, ferramentas e negócios que promovem a sociabilidade virtual. Segundo Meira (2019) os modelos de negócios vigentes pela internet remuneram a maior parte das empresas, que utilizam parte significativa dos dados pessoais de usuários para influenciar o consumo, assim como a participação política. Às vezes me pergunto o que aconteceu nas últimas eleições presidenciais no Brasil.

¹ As nossas perpétuas interações em nível de bytes não agem apenas em detrimento da nossa concentração, foco, produtividade, segurança pessoal, mas também prejudicam nossa inteligência.” (YUE WANG, 2013)

² Segundo Meira (2019), os sistemas de informação que foram desenhados para manter uma rede de usuários com os mesmos interesses dependem da comercialização desses dados para garantir a rentabilidade do sistema. TV CULTURA. **Roda viva com Sílvio Meira**. 2019

“A tecnologia portátil não é só uma distração sensorial; nós permitimos que ela seja uma substituição sensorial” (HERMAN, 2016, p. 39), e os sentimentos humanos, o pensamento, a ação de licenciandos em relação a seus celulares têm contribuído para distorcer a percepção sobre a própria realidade. Os sujeitos de pesquisa do estudo foram observados pela universidade utilizando “máquinas inteligentes”, como instrumentos de percepções, sensações, crenças, orientações, valores e decisões, e por fim, para a construção do conhecimento. A simples constatação desse problema é a provável reincidência de celulares como objetos de intrusão de ideários, visões e percepções. Mesmo que diariamente participando em tarefas escolares relacionadas à construção do conhecimento, licenciandos ciborgues conseguem permanentemente dividir a capacidade de concentração nas aulas, mesclando outras ações com o celular nas mãos, e muitas vezes ocasionando prejuízos à incorporação da informação. O celular representa *uma fenda informacional* que atinge a escola de maneira silenciosa e sinaliza uma notória perspectiva formativa na cultura escolar, já que “[...] cada navegante é autor de seus percursos, questionando a escola e sua incapacidade de personalização, na medida em que todos devem estudar tudo ao mesmo tempo e no mesmo ritmo, seu monologismo, no qual sobressaem as vozes mais autorizadas” (RAMAL, 2002, p. 15).

A análise da problemática da apropriação de celulares por licenciandos na UFAC vem desde 2017 me instigando, ora trabalhando como professor e técnico da instituição, ora como estudante da graduação e da pós-graduação. Tive experiências de sala de aula ao longo de minha trajetória formativa que me aguçaram o desejo de aprofundar a utilização desses dispositivos, como objetos do conhecimento, assim como para organização do trabalho pedagógico, o que se desdobrou na consolidação de minha constituição profissional. Em grande medida, o celular e o computador se mostraram como instrumentos de enriquecimento da experiência escolar.

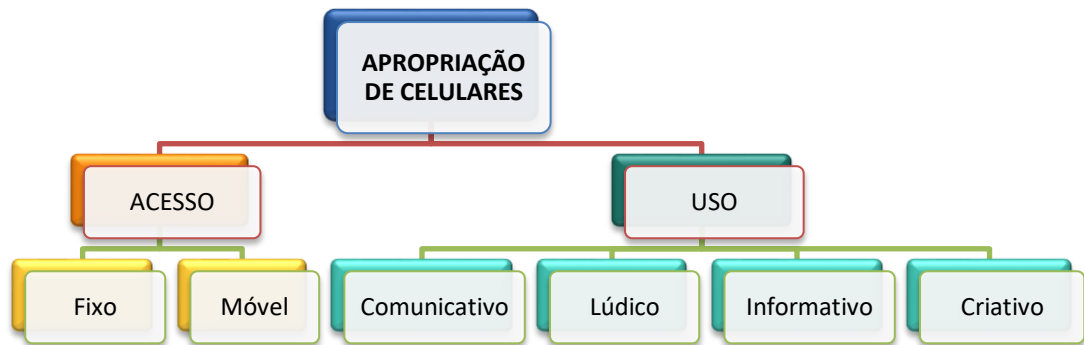
Além disso, é de suma relevância entendermos como licenciandos ciborgues que utilizam exageradamente em sala de aula o celular, no sentido escolar, constroem a relação entre ensino e aprendizagem. Quem controla a quem e a quem serve essa associação? Será apenas um misto de curiosidade e prazer de olhar uma tela? Trago aqui a inquietação, nessa pergunta, sobre o comportamento geral de licenciandos ciborgues. O uso do celular tem se apresentado como elemento de fuga didática, diluindo atmosferas escolares, assim como objetivos de ensino. Até mesmo porque o processo de escolarização das gerações mais novas se faz no uso exagerado de TDIC. Observamos que celulares integram o agir, o pensar e o decidir de ciborgues na direção da construção do conhecimento, assim como de maneira geral permeiam a cultura escolar e o currículo praticado de quem ensina e aprende.

Esmiuçar e interpretar a apropriação de celulares por licenciandos nos sintoniza com as novas dinâmicas interativas intersubjetivas dos mais jovens, em relação à construção do conhecimento, revelando das tecnologias, assim como para Bueno (2013, p. 183), “[...] a essência das coisas, das máquinas e concretamente a influência que estas exercem na grande maioria de usuários apegados com o uso pelo uso, sem dimensão histórica, ontológica e filosófica”.

Diante de constantes inobservâncias de instituições de ensino do país ao imperativo da problemática da apropriação de celulares, assim como o reduzido número de trabalhos de mestrado e doutorado sobre esse fenômeno educativo, propomos como objetivo geral desse estudo analisar como licenciandos da Universidade Federal do Acre (UFAC) se apropriam e qualificam seus celulares na construção do conhecimento na graduação. E como objetivo específico, ainda no campo dos objetivos do trabalho, procuramos mapear o papel/lugar de celulares na formação inicial, enquanto componente da cultura escolar, tendo em vista o diferenciado processo de pensar, agir e decidir o aprendizado, em relação à construção de conhecimentos. Buscou-se também investigar comportamentos e atitudes em relação aos celulares, na tentativa de compreender a relação entre ensino e aprendizagem, dentro da área formativa. Procurou-se investigar as principais representações, significações e concepções de licenciandos sobre celulares em relação aos processos escolares. Entendemos, paralelamente, a necessidade de delimitação do problema na pesquisa educacional, em torno de celulares, incorporando a influência da *cultura escolar* na relação entre ensino e aprendizagem. Analisamos licenciandos ciborgues da universidade a partir de características do acesso, uso e apropriação de celulares na graduação de maneira a compreender capacidades, oportunidades e dificuldades ao longo da graduação.

Com intuito de compreender o fenômeno da apropriação de celulares por licenciandos, utilizamos as categorias analíticas: *acesso* e uso. A primeira, **acesso**, tipificamos em: fixo e móvel. Esta informação qualifica as características da espacialidade de licenciandos, chamados carinhosamente de ciborgues, no acesso a celulares: se possui ou não acesso à rede, se utiliza em casa ou exclusivamente na universidade. No caso de acesso fixo, se utiliza o celular em casa ou em qualquer local de ponto fixo de internet. Já no caso de acesso móvel, se faz uso no ônibus, ou em qualquer lugar. A segunda categoria, **uso**, estratificamos em quatro tipos: a) comunicativo, b) lúdico, c) informativo, e por último, d) criativo. Todos abrangendo as características específicas do uso de TDIC. (vide figura 1)

Figura 1- Apropriação de celulares: acesso e uso



Fonte: Autoria própria.

Para isso, empreendemos uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo, na qual se teve como sujeito de pesquisa o licenciando. Foram entrevistados quatro estudantes do curso de Pedagogia, e dez licenciandos do curso de Pedagogia responderam ao questionário sobre a apropriação de celulares. Foram analisadas as respostas fechadas e abertas de onze questionários, e feita a transcrição de quatro áudios de entrevistas.

Nesse sentido, a proposta de estudo situada no campo de investigação da fenomenologia se debruça, predominantemente, sobre a orientação de três perspectivas de entendimento da *cultura escolar*: a primeira de perspectiva antropológica, ou seja, de como se entende a transmissão dessa cultura técnica de celulares às gerações mais novas, visto que o uso de celulares pela juventude é bastante assíduo, já a segunda é uma perspectiva sociológica, ou seja, da distribuição e circulação de celulares na sociedade, o que nos fez refletir sobre os impactos da publicidade e da propaganda nas diversas classes sociais, constituindo hábitos de uso. E por último, a terceira, é uma perspectiva pedagógica, que foi o mote discursivo da dissertação no que se refere à apropriação de celulares, na tentativa de captar como licenciandos forjam estratégias de estudo e organização de disciplinas escolares, num panorama de dificuldades/facilidades em meio a esse recurso educacional.

Utilizou-se a técnica de Bardin (2010) na análise dos dados, registrando os termos mais recorrentes e significativos, para desvelamento da problemática. Ao longo do estudo, procedemos a um levantamento bibliográfico, e uma revisão sistemática que estruturou as escolhas e decisões na investigação da problemática

Câmera fotográfica de trinta e dois mega pixels, filmadora em high definition (HD), Webcam com filtro infravermelho, agenda para tarefas escolares, bloco de notas, calculadora com médias estatísticas, dispositivo de armazenamento de memória, editor de textos com corretor ortográfico, gravador de áudio com equalizador, editor de PowerPoint com efeitos gráficos, rádio web, televisão digital com antena, jogos eletrônicos, reproduzidor de mp3, e-mail, *global positioning system* (GPS), redes de compartilhamento wi-fi, previsão do tempo atmosférico, Bluetooth, QR Code, aplicativos para administração financeira, entre outras dezenas de plataformas digitais (Facebook, Twitter, WhatsApp, Skype, Instagram, Messenger, iFood, Uber), são todos códigos de uma linguagem terráquea em específico que um licenciando “ciborgue³” (SALES, 2010) de universidade pública costuma utilizar. E quando falam sobre seus próprios objetos técnicos, científicos e informacionais⁴, se referem a eles como “telefones inteligentes”, ou seja, como se eles fossem um híbrido entre um ser humano e a máquina. “Máquinas chamadas inteligentes e de pensamento calculante” (SANTOS, 1996, p. 149). A intensa conexão com as tecnologias digitais modifica as interações humanas, inclusive a linguagem. O agir e o pensar também não conseguem mais ser dissociados no uso de um celular.

Alguns recursos, aplicativos e funcionalidades que recheiam as utilidades do celular, fazendo dele um instrumento tecnológico de hardware tão potente e capaz quanto o computador, transformam o envolvimento social de licenciandos ciborgues, assim como têm construído novas possibilidades educativas. A alfabetização digital⁵ sem uma orientação pedagógica reforça que “[...] mídias, controladas e cooptadas, divulgam mais intensamente as lutas externas enquanto distorcem os fatos e minimizam a importância das lutas internas.” (BELLONI, 2012, p. 35).

Os sistemas de informação globais estão sendo desenhados para conduzir o modelo político e de negócios, no qual a disponibilização de dados pessoais para grandes corporações tem vital influência nas decisões democráticas. Isto se deve ao fato de que as gerações mais novas dedicam extensos períodos na apropriação do celular que retroalimenta percepções,

³ O conceito de ciborgue será apresentado em relação aos elementos teóricos na segunda seção. Ver Sales (2010).

⁴ “O objeto é científico graças à natureza de sua concepção, é técnico por sua estrutura interna, é científico-técnico porque sua produção e funcionamento não separam técnica e ciência. E é, também, informacional porque, de um lado, é chamado a produzir um trabalho preciso -que é uma informação- e, de outro lado, funciona a partir de informações” (p. 171). SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

⁵ Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: **TIC educação 2018** Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019.

itinerários e visões ficcionais, que afetam o papel das instituições democráticas, assim como o da escola.

O resultado é a surpresa inequívoca em sala de aula, para professores, da prevalência do cenário de desinformação no debate democrático. “Não basta, portanto, afirmar que a educação é política. O verdadeiro problema é saber em que ela é política” (CHARLOT, 1983[1976]). O recente crescimento do negacionismo científico, introjetando fatos absurdos e argumentos estapafúrdios como ideias conspiracionistas do terraplanismo no meio acadêmico acende o estado de resguardo e vigília de educadores. Os licenciandos ciborgues que se embebedam da cibercultura, no uso de um celular e/ou de um computador, acabam por constituir nas redes uma espécie de currículo oculto midiático⁶. Sabemos que, quando “ciborguizados”, licenciandos se apropriam exageradamente de algo novo, logo se revelando sob a “[...] criação de novos processos e objetos de domínio da natureza” (VIEIRA PINTO, 2005, p.37), inaugurando novas lógicas, intencionalidades e finalidades do processo técnico.

Na raiz do significado do termo técnica está a origem da construção do conhecimento do que é escolar. A técnica significa processo e produto do trabalho, e envolve o ato humano, no sentido de expandir potenciais e capacidades humanas. Discutiremos elementos teóricos da tecnologia, técnica e cibercultura, na primeira seção, com a intenção de refletir a cultura escolar, e na segunda seção serão discutidos ciborgues, celulares e redes sociais digitais, com a intenção de refletir sobre a formação inicial de professores, ampliando a compreensão da apropriação do celular na relação com a universidade. Para tal, seguiremos a discussão da dissertação convergindo na qualificação de celulares no processo escolar, procurando desvelar as intersubjetividades dos ciborgues.

A **primeira** seção segue apresentando as bases teórico-conceituais da técnica, tecnologia e cibercultura, traçando uma reflexão sobre a espacialidade do licenciando na cultura escolar, e reunindo contribuições teóricas na perspectiva histórico-crítica e dos estudos culturais (pós-estruturalista).

Na **segunda** seção será discutida a metáfora do ciborgue (sujeito de pesquisa), incluindo celulares e redes sociais digitais, com uma reflexão sobre a qualificação de celulares na formação inicial. Revisito nesta seção contribuições teóricas sobre a conceituação da escola, e

⁶ O currículo oculto e midiático é uma constelação formativa de posturas, comportamentos, atitudes em relação à construção do conhecimento que possam estar direta ou indiretamente relacionados ao consumo cultural de conteúdos midiáticos, irrompendo com a mais profunda relação entre ensino e aprendizagem e gerando uma notória complexidade no processo escolar (n.a.)

discurso sobre acessibilidade, significação e subterfúgios de celulares, também na perspectiva histórico-crítica e dos estudos culturais.

Na **terceira** seção o percurso metodológico da pesquisa é apresentado, juntamente com os dados analisados, tratando os sujeitos de pesquisa e os instrumentos de coleta de dados. Detalho o comportamento de licenciandos ciborgues nos cursos de licenciatura escolhidos, bem como caracterizo o processo de apropriação de celulares, a partir das entrevistas e questionários. Para analisar os dados coletados, utilizo o método de análise de conteúdo de Bardin (2010).

E, **por fim**, faço **as considerações finais** argumentando no sentido de uma apropriação de celular mais crítica e inclusiva na graduação, e recomendando que licenciandos saibam apropriar, utilizar e compreender a construção de tecnologias nas suas áreas formativas.

2-TÉCNICA, TECNOLOGIA E CIBERCULTURA: CONSIDERANDO A CULTURA ESCOLAR

Esta seção tem por intenção discutir a técnica, a tecnologia e a cibercultura como elementos estruturantes da cultura escolar sem fios. O acesso à internet gratuita e o uso de celulares em qualquer ambiente da universidade enseja ao licenciando a “[...] aquisição de uma cultura escolar que cria aptidões, mas inclusive atitudes, ou seja, virtudes, gostos, estilos, opiniões, que supõem formar a personalidade intelectual e moral do aluno” (VAN ZANTEN, 2015, p. 156). Este conjunto tecnocultural tem contribuído no sentido de favorecer o desenvolvimento de capacidades, em trocas, sinergias, e na escolarização com as tecnologias digitais. E dentro da noção de técnica, que é muito abrangente e polissêmica, do ponto de vista conceitual, partimos do pressuposto de que no horizonte da cultura escolar, *a técnica é ambivalente*.

Se apresenta sob formas, capacidades, pensares e agires sobre a realidade escolar. A técnica é um elemento que se traduz pelo ser humano, reflexo da espacialidade. E diante da construção de saberes e fazeres com as técnicas, intuímos que *a tecnologia é significativa*, ou seja, é uma manifestação do acontecer humano sobre a cultura escolar. Se conjuga a esse processo de capacitação pela técnica, a significação de tecnologias pelo ser humano. O ciborgue e o celular passam a atuar na codificação cultural, na formação de meios, redes e ciberespaços para que a ambivalência do saber se desenvolva, uma vez que *a cibercultura é meio*.

A prosperidade e a ambivalência do ser humano na cibercultura se mostram como a marca “[...] da capacidade de navegar no espaço do saber” (LEVY, 1993, p. 17). A ação do licenciando com a informação por meio das técnicas e tecnologias digitais permite que a cultura escolar se conecte sem fios ao currículo, na relação entre ensino e aprendizagem. “Em qualquer dos seus modos de reprodução, a identidade dominante é sempre ambivalente, pois mesmo a negação total do outro só é possível através da produção ativa da inexistência do outro” (SANTOS, 2018, p. 213). É de suma importância, para a escola de hoje, que formações mais abertas e interativas possam enriquecer o percurso formativo, com maior aprofundamento da *cultura escolar sem fios*, da qual a espacialidade do ciborgue se desenha. (Vide figura 1).

A digitalização da informação é um reflexo direto da tecnificação e da culturalização das tecnologias na sociedade e na escola, gerando algumas disposições, aberturas e convicções que estimulam nossas visões de mundo, nossa personalidade, nas experiências da realidade. “As crenças constituem interpretações e ações dos seres humanos” (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p. 91).

O acesso e o uso permanente do *celular* possibilitam a abnegação e indefinição dos caminhos formativos, se tornando um grande vetor de evasão escolar.

Além disso, ao se tratar de especificidades da técnica, da tecnologia e da cibercultura, e portanto da cultura escolar na construção do conhecimento, temos as redes sociais digitais que atuam como mediação cognitiva para significados, empresas, indivíduos, tecendo nossas temporalidades, onde “[...] a velocidade de descobertas e a proliferação de informações tornam o trabalho isolado e solitário um exercício difícil, quase impossível de ser realizado” (KENSKI, 2013, p. 73). É possível uma transformação na comunicação e no tratamento da informação. As técnicas, as tecnologias e a cibercultura tomam o consciente dos corpos e o inconsciente de nossas mentes. A hibridização da ação e do pensamento no ato da apropriação do celular compõe *a espacialidade ciborgue do ser humano na cultura escolar*. Continuaremos a seguir discutindo a técnica.

Figura 2- Espacialidade ciborgue do ser humano na cultura escolar.



Fonte: Autoria própria

2.1 A TÉCNICA É AMBIVALENTE

“A técnica é história do momento de sua criação e no de sua instalação revela o encontro, em cada lugar de condições históricas, econômicas, socioculturais, políticas, geográficas” (SANTOS, 1996, p. 40). E dessa maneira iniciamos o tópico discursivo, considerando a relação de simbiose entre homem-meio, razão-emoção, como um polo dual, que se expressa por meio da ambivalência. Não há como separar a história do homem da história da técnica. Pois a técnica é a cultura do humano na busca da efetivação de sua espacialidade. Para isso, partimos do denominador-comum de que a técnica é parte integrante da inventividade do homem, ou seja, de uma noção basilar da ação e da representação de cada indivíduo singular, corroborando que *a técnica é ambivalente*. Vem do ser social e técnico e se desenvolve na experiência, no memorialismo, enfim, na criação e no acúmulo de capacidades humanas remotas na biologia do conhecer. “Nenhum de nós está aqui por acidente. Todos nós estamos aqui como o resultado de nossas histórias particulares de interação em nosso meio” (MATURANA, 2006, p. 72)

A escola é uma instituição social consignada ao meio técnico em que se insere, por isso a técnica é envolvida na concepção, execução, morfologia e intencionalidade do trabalho escolar, em sala de aula. A técnica para o humano está circunscrita no ato, no gesto, nas relações sociais que se alimentam e produzem capacidades e potencialidades, por meio do conhecer humano. Para a universidade, o elemento da técnica segue acompanhando a desigualdade social, cultural e econômica da sociedade brasileira, ou seja, favorece pensarmos os processos formativos de licenciandos ciborgues frente a oportunidades educacionais que privilegiem a significação das tecnologias, na relação entre ensino e aprendizagem.

“As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço” (SANTOS, 1996, p. 25). E não só isso, são reflexo de transformações sociais e econômicas, que por um lado catalisam processos técnicos na constituição profissional. Assim como nesse mesmo entendimento, “as tecnologias favorecem novos tipos de encaminhamentos para suprir necessidades sociais e culturais emergentes ligadas às novas e breves profissões e ações” (KENSKI, 2013, p. 13), muitas vezes comportando intencionalidades e consentimentos alinhados às formas de poder e organizações sociais que têm forte influência em áreas mais pobres e de periferias do terceiro mundo.

As tecnicidades recriam fantasias e conspirações do fenômeno técnico, sendo a imagem, a estética e a inventividade do mercado, elementos de grande atratividade na experiência sensorial de novos consumidores. No mundo tal como nos fazem vê-lo, a técnica se corporifica

em produtos técnicos, ou seja, mercadoria. A dimensão técnica se associa a lugares e paisagens pelo planeta, assim como a cultura escolar é reflexo do fazer técnico humano e do entendimento sobre a técnica, e, portanto, de diversas correntes de pensamento científico que consideram ou não a sua representatividade.

A discussão da temática da técnica inevitavelmente impera na construção social de sua imagem na sociedade. A técnica é elemento que interfere tanto nas sociabilidades quanto nos ambientes escolares gerando produtos e processos técnicos. A apropriação de celulares é um fenômeno que, no contexto sócio-histórico, se sintoniza propriamente com a discussão da relação entre o homem e técnica, perpassando também a criação de sua imagem. É o caso dos seres virtuais⁷. “São eles que editam as condições de sua passagem para existência, apesar da sua indistinção. Cada esforço criador cada investida é como uma proposição à qual o virtual consente” (LAPOUJADE, 2017, p. 37).

Por assim dizer, as técnicas nascem do desejo de objetivações humanas, da necessidade de transformação, do reconhecimento de capacidades e potencialidades, sob o prisma da relação homem-natureza. É um conjunto tecno-cultural de criações humanas, interlocutor de culturas tradicionais e modernas, que necessariamente se expressam pela linguagem, pelas recriações e ampliações dela mesma, que sugerem um ciclo autodestrutivo de formas técnicas mais antigas, sem que haja um crivo ou ato reflexivo. “As tecnologias nada criam, nada inventam nem fabricam que não seja expressão das suas necessidades, tendo de resolver as contradições com a realidade” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 49). O surgimento de um novo modelo de celular gera encantamento para sociedade e para a cultura escolar uma grande interrogação. Cada modelo inventado representa diferentes funcionalidades e um potencial transformador na informação, causando a sensação de maravilhamento, nas mãos de consumidores ávidos e curiosos por esta novidade.

As técnicas representam, também na sociedade e na escola, formas de poder que autorizam modos de ação e comportamentos, em relação ao seu maravilhamento. “Os vínculos entre conhecimento, poder e tecnologias estiveram presentes em todas as épocas e em todos os tipos de relações sociais.” (KENSKI, 2012, p. 17). O instrumental do trabalho escolar, as fontes materiais, os recursos educacionais nos levam a adentrar na perspectiva do conceito de técnica,

⁷ Na atualidade, o que mais chama atenção é a diversidade de imaginários e existências que povoam o mundo, tendo como exemplo, os seres virtuais. Para o autor, “esses seres são começos, esboços, monumentos que não existem e que talvez nunca existam. [...] os seres virtuais estão aí, à nossa volta, eles aparecem, desaparecem, se transformam, à medida que a própria realidade muda”. LAPOUJADE, David. **Existências mínimas**, 2017.

que se dispõe à interconexão de indivíduos e instrumentos. Cada espacialidade é um lugar de pertencimento “[...] um conjunto indissociável, solidário e contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações” (SANTOS, 1996, p. 51) do sujeito com a cultura que o cerca.

A supremacia técnica é do capitalismo e não dos indivíduos, é onde as tecnicidades são apenas reflexo da economia e da organização social. Nessa direção, as atividades escolares são o escopo da técnica “[...] a técnica é, em cada caso, um projeto histórico-social; e que, nela se projeta o que uma sociedade e os interesses nela dominantes pensam fazer com os homens e com as coisas” (HABERMAS, 2001[1968], p. 47). As necessidades formativas são recriadas pelos aplicativos de celulares influenciando tanto no planejamento da rotina de estudos quanto no tempo de resolução de problemas, em relação à construção do conhecimento.

As técnicas carregam o espectro de misérias e potencialidades humanas, numa “[...] relação específica, dinâmica e contraditória com a natureza” (HARVEY, 2016, p. 93), produzindo desigualdade e privação de capacidades técnicas, para que o capitalismo continue a prosperar e expandir sob o maravilhamento do homem. Ainda talvez para o autor também “a técnica seja a principal contradição do modelo capitalista” (p. 93). A apropriação de celulares é intimidadora, e as diversas funcionalidades têm auxiliado a construção do conhecimento, por meio de um único objeto. Retrato de um panorama de mudanças educacionais quanto ao ensino presencial, os celulares suscitam grandes interrogações, no que se refere à construção de conhecimento, possibilitando que a tecnologia seja significada, em sua expressão material e imaterial, e entendida sob a perspectiva cultural da escola. A singularidade do ser humano está no modo como ele age e pensa sobre a realidade, e na maneira como desempenha e compreende a técnica.

O fazer humano demoniza o fazer do outro, que não conhece o outro e nem o outro lado do fazer, que é o da técnica. “Denunciar o lado secreto, maligno do endeusamento da tecnologia, aquele que visa unicamente a fortalecer ideologicamente os interesses de seus criadores do saber atual” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 44) é um papel que não podemos desconsiderar, já que os processos de escolarização e a realidade técnica competem, assim como por outro lado, “as tecnologias invadem as nossas vidas, ampliam a nossa memória, garantem novas possibilidades de bem-estar e fragilizam as capacidades naturais do ser humano” (KESKI, 2012, p. 19).

As incessantes transformações sociais e econômicas ancoradas na concepção de uma nova era tecnológica exaltam não só as realizações técnicas, no ponto de vista de Vieira Pinto (2005, p. 41), mas exibem o resultado de “um miraculoso progresso alcançado”, o que denota para o autor “[...] a falta de visão histórica, notada dos contemporâneos” que se beneficiam

cotidianamente de criações técnicas e científicas da época e nem mesmo fazem uma autocrítica sobre os custos sociais de tais transformações técnicas.

A ação do observador sobre a imagem é sua interpretação sobre a realidade. A cultura escolar, como qualquer outra, segue sendo dependente da síntese do observador e do olho que capta. A técnica se dispõe como elemento para compreensão do celular na cultura escolar. Não há como minimizar o que os olhos retratam na realidade já que “tudo é dito por um observador” (MATURANA, 2001[1968]), sendo a imagem uma aparência e também uma invenção. Ao nos depararmos com a criação técnica, nem sempre temos condições de dizer sobre o que podemos nos imbricar, muito mais sobre a aparência do que a essência, por isso “[...] o poder da imagem na modelização do mundo e do sujeito da contemporaneidade, numa dimensão indissociavelmente ontológica e prática” (PARENTE, 1994, p. 12).

A inexistência de um paradigma exploratório único sobre a questão multidisciplinar da técnica na Educação nos nutriu de reflexões sobre a técnica, por conta da dimensão da intencionalidade, o que sugere que objeto e ação estejam relacionados com a representação da simbiose homem-máquina. A relação da ação e do pensamento na mediação técnica sugere uma diversidade epistêmica da técnica que comporta não só significados tão diversos, mas também discursos e narrativas que descortinem a monocultura do rigor científico.

“Todo objeto técnico é dotado de intencionalidade” (SANTOS, 1996, p. 37) o que nos incorre que licenciandos ciborgues utilizam celulares, na ação intencional e propositiva de construir habilidades, capacidades e possibilidades de alcançar o conhecimento, inclusive com o domínio de novas linguagens e letramentos discursivos.

Faltam cadernos em uma aula do ensino superior, mas celulares não deixam de se fazerem presentes, “[...] a paisagem geográfica construída pelo capital não é um produto passivo. Ela evolui segundo determinadas regras como as que governam a evolução combinatória das tecnologias” (HARVEY, 2016, p.139), pois *a técnica é ambivalente*. A cultura técnica está na universidade assim como a informação está para o conhecimento, ou seja, como elemento da constituição formativa que trabalha na permanente reconstrução do conhecimento. Passamos ao outro ponto discorrendo sobre a tecnologia.

2.2 A TECNOLOGIA É SIGNIFICANTE

Toda e qualquer concepção de tecnologia reestrutura e qualifica as relações humanas com o espaço vivido, concebido e produzido. Dentro da cultura escolar de licenciandos, que vivenciam diferentes valores de informação para construção do conhecimento, o celular quando apropriado, constrói no licenciando ciborgue uma visão de mundo sobre tecnologias. Na visão de Vieira Pinto (2005[1959]), as tecnologias podem ser compreendidas em pelo menos quatro acepções teóricas. A primeira que se aporta no seu significado etimológico, ou seja, da teoria, da ciência, do estudo. A segunda, que os americanos chamam simplesmente de *know how* tem a ver com a ideia do “jeito” de fazer. A terceira, por sua vez, entende a tecnologia como um conjunto de técnicas, ou simplesmente como junção do processo/produto técnico. E por último, a quarta acepção, a de que a tecnologia é como a ideologia da técnica, ou seja, como uma episteme, portanto um conjunto de significados atribuídos ou “uma epistemologia da técnica”. Lançamos como hipótese da seção a relação entre licenciando e significado próprio com as tecnologias no espectro da cultura escolar. E dentro do entendimento para licenciandos ciborgues, afirmamos que *a tecnologia é significativa*.

As tecnologias permeiam condicionantes sociais, culturais e econômicos, influenciando a vida social de professores, exigindo a constante complementação de sentido que atribuímos a elas, o que reforça sob esse ponto de vista, a compreensão teórica de “[...] que a tecnologia pode ser interpretada como ferramenta, coisa, objeto, máquina, levando a uma concepção da aparência da tecnologia, nunca da sua essência, portanto, coisificando- a” (BUENO, 2013, p. 191). Trocando em miúdos, ensinar e aprender com as tecnologias é ir movendo, atravessando e perpassando os limites e fronteiras dos significados epistêmicos, na imersão completa com o conceito, extrapolando as experiências sensoriais e práticas com o aprendizado com celulares.

Indo além de aparências, Inés Dussel (2011) vai propor que “as tecnologias criaram um cenário para o pensamento, a aprendizagem e a comunicação humana, transformaram a natureza das ferramentas disponíveis para pensar, agir e se expressar”. A relação do ensinar-aprender com as TDIC se ressignifica e se reelabora a partir de celulares, participando da construção do conhecimento ao fomentar “[...] novas formas de transmitir, receber e reter a informação, não sendo possível desconsiderar a influência dessas novas mídias e abordagens na cultura e formação do professor” (CEZAROTTO et. al., 2013). Além disso, uma expressão cada vez mais próxima da conexão de tecnologias na cultura escolar, amarra redes e ciborgues, no decorrer da experiência de disciplinas escolares.

A universidade é um espaço plural de formação humana, de socialização e convivência inclinado a lidar com o metabolismo da informação e da diversidade de construção do conhecimento, podendo ser considerada uma “tecnologia organizadora e simbólica” (DYCK, 2009, p. 51) da cultura escolar que se expressa pela capacidade social e técnica de troca, sinergia e trabalho entre indivíduos. Comumente nos ambientes educacionais, a organização do tempo e do espaço pela gestão da informação se dá com a disponibilidade de instrumentos técnicos e pela ação coordenada de professores e gestores. A cultura escolar é um metabolismo vivo que tem abrigado a acessibilidade da informação pelo celular, o que modifica o propósito e a finalidade escolar em momentos disruptivos. “As nossas perpétuas interações em nível de bytes não agem apenas em detrimento da nossa concentração, foco, produtividade, segurança pessoal, mas também prejudicam nossa inteligência” (YUE WANG, 2013). Um traço que parece indesejável aos ciborgues é a capacidade de se concentrar numa tarefa e ainda aprender em interferências de celulares.

Acreditamos que as tecnologias, “[...] vai muito além do que meros equipamentos. Ela permeia toda nossa vida, inclusive nas questões não tangíveis” (BRITO, 2011, p. 30). Podemos qualificá-las, sempre na direção de sua própria ressignificação, buscando uma profundidade na discussão teórica das tecnologias, o que inclui também a sociabilidade moderna, os novos modos de existência, assim como as novas condições de trabalho, não excetuando as experiências educativas.

As tecnologias adquirem significados intrínsecos ao modelo político e econômico, o que reforça a ideologização e a supremacia da técnica como determinante da condição de trabalho no mundo digital. A introdução de novas tecnologias se constitui num desafio ainda maior para a identidade e o perfil profissional de novos e antigos docentes. “A tecnologia precisa estar inserida numa perspectiva ampla de tecnologia e por sua vez dialogar com uma perspectiva pedagógica que supere a visão instrumental, tecnicista e presa a ferramenta” (BUENO, 2013, p. 186). Esse processo de ocultismo das tecnologias afeta o chão da escola e a socialização virtual. A escola é um meio de transformação do trabalho pois amplia em grande medida a diversidade técnica, no entanto, as experiências com as tecnologias estão sujeitas ao monopólio do saber e do poder de grandes interesses capitalistas. Os sistemas técnicos atuais se mostram-se altamente dependentes da transformação de capacidades e mentalidades de indivíduos, para que se ampliem e difundam as tecnologias, como elementos integrantes do processo escolar.

A ampliação do tempo *on-line* é um portal aberto e insinuante para a infoproletarização, como afirma Antunes (2018) quando, ao dispor de um click, um novo exército de trabalhadores

virtuais é convocado a oferecer serviços no mercado. Tanto é que, aplicativos e ferramentas já fazem parte substancial da renda de grande parte de trabalhadores, na economia da informalidade. O conluio eletrônico entre disponibilidade de trabalho temporário e ações de construção do conhecimento nas redes influi na precisão e manutenção do contrato didático. O acesso e o uso de celulares sem orientação pedagógica nas escolas corroem a centralidade pedagógica e reverbera negativamente na distração sensorial de ciborgues ao celular, assim como também aprofunda o processo de alienação.

No que tange ao acesso a tecnologias em meio às contradições do capitalismo, não há como ignorar o desenvolvimento científico e tecnológico, e portanto torná-lo “[...] como mito, ao ser inacessível e de linguagem hermética” (HISSA, 2002, p.53), já que a cultura escolar necessita debater a significação e a qualificação das novas tecnologias. Enfim, a realidade é indesejável onde computadores e celulares curricularizam sem fios a cultura escolar, na formação inicial de professores. Estamos imbricados na reflexão sobre os discursos que são suplantados ou mesmo sustentados por miragens, em relação às tecnologias. Será que muito do que se discorre e se ilustra na realidade das tecnologias são mitologias? “A política e a divisão social do trabalho refletem os usos que os homens fazem das tecnologias que estão na base do sistema produtivo em diferentes épocas” (KENSKI, 2013. p. 21).

A portabilidade de tecnologias desenha, por meio de redes, um complexo conjunto de interações entre indivíduos, influenciando a lógica espacial, produzindo novas capacidades sociais e técnicas através de tecnologias. “O processo de globalização, em sua fase atual, revela uma vontade de fundar o domínio do mundo na associação entre grandes organizações e uma tecnologia cegamente utilizada” (SANTOS, 1996, p. 37). A forma escolar é impetrada pela coexistência da lógica informacional de redes sociotécnicas. A tecnologia da informação e da comunicação em seu amplo conjunto significa política. As redes se desenham entrelaçadas na polissemia da vida virtual, construindo necessidades individualizadas, que nos enredam ao seu respectivo modelo de sociedade e economia.

O uso de tecnologias, apenas como uma opção entre ligar/desligar, sem que haja uma filosofia, interfere nas bases conceituais formativas da universidade, deturpando valores, crenças e atitudes em relação à cultura escolar. “A política é o exercício da decisão que nos constitui como sujeitos. Essa decisão, sempre contingente, exige o risco da indeterminação: toda opção política é sempre uma opção em conjunto imprevisível de impossibilidades” (LOPES, 2014, p. 51). Para que continuemos a caminhar pelas “[...] mudanças tecnológicas do capitalismo, para as quais contribuimos e das quais alimentamos com voracidade” (HARVEY,

2016, p. 93) é necessário que consideremos todos os objetos que compõem o fazer escolar, e olhemos para os celulares como “[...] profissionais sobre seus conceitos de tecnologias. Para em seguida, fomentar reflexões sobre o tema, com especial interesse na questão pedagógica que as novas tecnologias possibilitam na sociedade” (KNOLL et. al., 2015).

Dentro do contexto escolar surge uma atmosfera de conflitos de valores e de ideias, a partir do acesso e uso de celulares, mesmo que consolidado, um hiato entre formação inicial e tecnologias. Por isso, a proximidade com a cultura escolar e com tecnologias, pode ser vista como limites invisíveis ao processo escolar, ou se reconsiderarmos o “[...] limite pode ser visto por outros ângulos.” (HISSA, 2002, p. 19).

A capacidade de construção do conhecimento, assim como a interpretação do cenário futuro, se torna possível desvendando o significado do meio pelos códigos utilizados, como dizia Paulo Freire, “ler o mundo é prévio a ler a palavra”. Não há como se abster da linguagem nas relações sociais conflitivas da realidade, sem que leiamos o significado das tecnologias. “Contudo, apesar da ampla ascensão da cibercultura na sociedade, existe uma dificuldade em associar os seus conceitos nas práticas pedagógicas, ao considerar as demandas do professor e do sistema educacional” (CEZAROTTO et. al., 2013)

Mesmo assim, os ambientes educacionais ainda abrigam as práticas sociais e a linguagem da cibercultura que movimentam visões e capacidades de seus próprios usuários. A cultura escolar tece o que lhe parece mais favorável sobre a cooperação e a construção do conhecimento, sendo que “[...] a formação implica intencionalidade, criação e encantamento, por outro lado, também envolve territórios e relações de poder” (BELLONI, 2012, p. 60), confirmando que na cultura escolar de licenciandos ciborgues, *a tecnologia é significante*. Seguimos adiante no texto abordando a cibercultura.

2.3 A CIBERCULTURA É O MEIO

A concepção de técnica e o significado da tecnologia na cultura escolar se tornam vitais para a construção da sociedade como um todo. A cibercultura amplia relações e conexões entre tecnologias e licenciandos. Este conjunto tecnocultural que emerge de redes constituídas por ciborgues segue sendo pela escola “[...] impulsionado pela sociabilidade moderna em sinergia com a microinformática” (LEMOS, 2010, p. 21), o que alimenta estilos de vida e interações sociais entre os mais jovens, seguindo um variado leque onde “[...] a navegação passa a se tornar a principal via e forma de alfabetização cultural do cidadão nas próximas décadas” (THOMAS & BROWN, 2011). Considerando esse ponto de partida, o texto se propõe a analisar a abrangência da cibercultura na cultura escolar, tendo como ponto de partida a qualificação de tecnologias, no que tange à construção do conhecimento por celulares.

Ciborgues licenciandos consomem conteúdos informacionais e imagéticos, na tentativa de construção do conhecimento. O que sobra de tal mediação técnica por meio da cibercultura, entre ciborgues e celulares? Ainda não sabemos ao certo, mas é algo que resulta do processo escolar proporcionado pela técnica e tecnologia. Procurando compartilhar o protagonismo de licenciandos, no ato de verificação da informação no celular, *a cibercultura é meio* para a cultura escolar. Muitas vezes, considerada no limite do virtual, a cibercultura tem testado fronteiras e limites da construção de conhecimento pelos celulares.

A cibercultura desponta como importante via de acesso para a criatividade pessoal e a auto expressão da socialização moderna (LEMOS, 2015). As tecnologias integram a capacidade coletiva de indivíduos, assim como situam o ritmo e a direção da sociedade. A informação em formato digital pelos celulares fascina as gerações que se ressignificam frente ao alargamento de novas possibilidades educativas. Uma característica nodal da comunicação moderna é a intermedialidade (SANTAELLA, 2013) que se caracteriza pela interconexão permanente entre dispositivos de memória e programas operacionais, convergindo em inúmeras ações dos licenciandos ao mesmo tempo.

Para Santaella (2013), a comunicação ubíqua e o *modus vivendi* de jovens ocorre em permanente intercorrência de informações, o que constantemente vem redefinindo as distâncias na relação entre ensino e aprendizagem. Ainda assim, ininterruptamente o consumo e produção de bens, serviços e mercadorias pelos celulares que se colocam à disposição do licenciando produzem “[...] uma configuração sociotécnica de produção de pequenas catástrofes que se alimentam de fusões, impulsões e simbioses contemporâneas” (LEMOS, 2009, p. 75), o que

dentro de uma cultura técnica, tecnológica e de consumo na cibercultura vai representar a adesão irrestrita.

“A portabilidade de celulares está mudando não apenas as formas de entretenimento e de lazer, mas também a linguagem, a sociabilidade” (SANTAELLA, 2013), proporcionando a permanente busca de informação, nos espaços virtuais, compartilhando estilos, interpretações, gostos, preferências e opiniões. Licenciandos ciborgues transitam pelos ciberespaços, gerando uma mudança comportamental significativa de usuários de celulares, em relação às instituições de ensino, proporcionando diversos e variados “[...] usos sociais da web, rompendo paradigmas e dicotomias” (MENDONÇA, 2010). Em diversas modalidades de ensino presencial, o aprofundamento da questão da abertura e aproximação com a cibercultura se vislumbra com “[...] a capacidade total de armazenamento digital que superou a capacidade de armazenamento analógico. Já em 2007, quase 94,0 % da nossa memória planetária estava em formato digital” (HILBERT & LÓPEZ, 2011).

O sentido da prevalência do impulso comunicativo interpessoal nas redes sociotécnicas e a acessibilidade de celulares participam do modo de agir e pensar de indivíduos na sociedade, assim como auxiliam o sentido educativo dentro da construção da própria cultura escolar (vide figura 3). Nessa adesão irrestrita à comunicação, às redes, licenciandos ciborgues atuam com tecnologias na prática organizativa do trabalho escolar. A escrita teclada gradativamente já se integra à socialização de diversas formas, em instituições e organizações, na prática da construção do conhecimento, assim como nas universidades.

As finalidades educativas, os saberes escolares e as estratégias de sala de aula, sob o ponto de vista teórico e prático de celulares, se desdobram permanentemente no cotidiano do trabalho escolar, o que reforça que a “[...] cibercultura representa a contemporaneidade sendo consequência direta da evolução da cultura técnica moderna” (LEMOS, 2015, p.12). A formação aberta e interativa se desenha pelas redes, o que tem motivado licenciandos ciborgues à incorporação e qualificação do conhecimento sobre tecnologias, sendo possível que muitos usuários distantes geograficamente, mas interligados na cibercultura, estejam complementando a relação entre ensino e aprendizagem pelos celulares, já que “[...] a formação inicial ainda é lacunar quanto ao atendimento de demandas tecnológicas de uma sociedade imersa na cibercultura” (ESTEVAM et. al., 2018).

A sociabilidade de jovens e a consequente digitalização da cultura escolar como suporte técnico vem reforçando a apropriação de celulares por meio da cibercultura. A base cultural analógica migra para a base cultural digital, assim como o analógico é superado pelo digital,

onde há uma mudança de formato da informação, na economia e na organização social, impulsionada pelas tecnologias. O virtual acaba englobando a imagem, o som, o texto e diversos formatos textuais, se descolando do currículo e coabitando uma nova oportunidade, na relação entre ensino e aprendizagem.

Figura 3- Nadando na mídia: o que acontece em um minuto



Fonte: Papers Mídi makers (OCHS, 2009, p. 12)

A aderência entre imagem e texto dentro da camada cultural da tela de um celular modifica o “sequencialismo didático” da maioria de disposições técnicas da universidade, inclusive de aulas expositivas. “A virtualização da informação já pode ser notada através do papel cada vez maior das tecnologias da representação na nossa sociedade” (QUEAU, 1993, p. 93). Os novos hábitos de visualização da informação, os novos modos de se construir, armazenar e distribuir o produto-processo do trabalho, transforma diretamente as relações educativas, assim como nos aproxima da cibercultura que entrelaça sujeitos e subjetividades. Entre o perceptível e o visível, telas filtram, compartilham e fragmentam os modos de ser.

A cultura escolar engloba as simbologias de codificação de sentimentos, onde memes políticos se replicam nas redes sociais. As leituras e percepções de “mundo” por meio do virtual modelam o conhecimento que se produz dentro de sala de aula e do qual celulares participam fortemente como coadjuvantes na relação entre ensino e aprendizagem. Ou seja, as tecnologias tornam-se canal de imagens, metáforas e de linguagens visuais, contribuindo para que o virtual construa uma nova conexão com a cultura escolar. As leituras de mundo se misturam aos gestos tecnológicos tendo forte conexão com a geração de arquétipos sociais, na publicidade e no marketing de produtos culturais.

A articulação entre educação e tecnologia no olhar de Levy (1993) agem na construção de tecnologias da inteligência e da potencialização do pensamento humano, pois “[...] o processo de virtualização da inteligência caracteriza-se pela potenciação do pensamento, saindo do concreto, mergulhando no plano dos sentidos, construindo um significado que vai além da instrumentalização” (LEAL et. al., 2006, p. 21). Ainda que diversas culturas espalhadas pelo mundo ainda não tenham suas temporalidades interligadas às mídias digitais, acreditamos que o fluxo do tempo no virtual ocorre, de forma paralela, ao tempo cronológico, influenciando a sociabilidade moderna. A natureza variável do tempo, tendo em vista a sua relativização, em ritmos e direções pelo digital, sugere articulações enunciativas entre licenciandos, recriando significações sobre as tecnologias.

Reforçando que assim, “[...] apesar da ampla ascensão da cibercultura na sociedade, existe uma dificuldade em associar os seus conceitos nas práticas pedagógicas, ao considerar as demandas do professor e do sistema educacional” (CEZAROTTO et. al., 2013). Nesse sentido seguimos a refletir a construção do conhecimento por meio de celulares, dissertando sobre diferentes dimensões da relação entre ensino e aprendizagem na cultura escolar.

2.4 A CULTURA ESCOLAR SEM FIOS

“A cultura escolar se define como uma rede de símbolos, valores e normas que permeia todas as ações humanas e as relações sociais, da qual se desprendem interpretações contextuais de significados” (COLL, 1999, p. 23). Significados esses que surgem em meio à apropriação e à qualificação do conteúdo de celulares, onde as interações virtuais fazem parte da sociabilidade moderna. E dessa maneira, o processo escolar acaba também envolvendo a percepção de intercorrências e interferências informacionais, que influem na espacialidade do licenciando a todo instante e lugar. Esta afirmação se debruça sobre o acontecer da sala de aula, em que relações humanas sublinham virtualidades. A convivência e descoberta de espaços virtuais levam licenciandos a produzir um jogo de semelhanças. Semelhanças que levam ao consumo na tela do celular, ao mesmo tempo em que assistem aulas expositivas. “O estado emocional dos indivíduos em sala de aula é altamente dependente das condições de processamento da informação” (COLL, 1999, p. 23).

A repetição e a reprodução de gestos, percepções e ações dentro de uma cultura é um traço de consolidação do processo de socialização já que “[...] falar é produzir semelhança, em um mesmo gesto tornando-se semelhante ao mundo e reinventando” (NETTO, 2015). O que denota que a gestualização tecnológica de licenciandos tem se circunscrito no desenvolvimento da cultura escolar. Licenciandos ciborgues cotidianamente navegam por redes sociotécnicas de modo a compartilhar, transmitir e distribuir imagens, informações e conteúdos, para que criem “[...] o sentido de chamar para si, de incorporar, trazer para seu próprio corpo. Nestes gestos e em tantos outros comuns à experiência de fruir e participar das redes on-line” (NETTO, 2015).

Os ciborgues se embebedam⁸ e se nutrem de “cápsulas” informacionais pela internet. Gestos que a todo momento têm exacerbado a atenção à tela, nas mais diversas situações, produzindo um efeito “esponja”, em relação ao processamento de informação dentro da cultura escolar, onde *o ciborgue checa quase tudo*, e o aprendizado para o licenciando é “[...] a articulação entre a informação e a experiência [...] o que se traduz em considerar cada sujeito como o principal recurso para sua aprendizagem” (CANARIO, 2005, p. 70).

⁸ “[...] produz-se a expressão desse fazer meu, tornar semelhante a mim aquela imagem de um outro. Ou, em movimento semelhante, contrapor-se e confrontar-se a um discurso, trazendo-o para um novo contexto. Essa Imagem-cópia não é o próprio outro, mas também não é apenas a minha subjetividade em direção a esse outro. Novas complexidades efêmeras vão reconfigurando-se nesses processos” NETTO, Maria Jacinta Vargas. **Embebedando Benjamin – pensar com novos gestos tecnológicos na cibercultura**. 2003.

A “enxurrada” de notícias que circulam nas redes e se infiltram no propósito escolar, sem que compreendamos, como se dá a psicologia do desenvolvimento da aprendizagem, por meio de celulares, é um movimento desconhecido na construção do conhecimento. Tomamos como exemplo, o Twitter e as plataformas digitais acessadas por ciborgues, onde diariamente comunicam entre si centenas de usuários, divergindo em opiniões/argumentos. Este ambiente também influi na direção da construção do conhecimento, levando desinformação⁹, ensaiando na realidade de licenciandos, conflitos de interpretação da informação, o que leva educadores a se anteciparem e contraporem criticamente a fatos midiáticos que porventura alcancem o “chão” da escola.

A cultura escolar sem fios é este tecido tecnocultural de novos significados, novas identidades, novas epistemologias que conectam ciborgues e tecnologias à formação inicial. Um emaranhado de acontecimentos, descobertas, ações e significações nas redes sociotécnicas que “[...] corresponde a um trabalho que cada sujeito realiza sobre si próprio ao interagir com o mundo que o rodeia” (CANÁRIO, 2005, p. 79). A apropriação de celulares comporta através da apreciação de conteúdos, linguagens, gestos e identidades, a significação de tecnologias por licenciandos. Assim como as redes sociais digitais são uma plataforma aberta e divergente de significados e de disputas egóicas que se interligam à sociedade e à construção do conhecimento escolar, reivindicando seu espaço no mundo, “[...] a tecnologia remete hoje não à novidade de uns aparatos, mas sim a novos modos de percepção e de linguagem, a novas sensibilidades e escrituras” (MARTIN-BARBERO, 2014, p. 79).

As redes sociais digitais representam para licenciandos na formação inicial um espaço de interlocução, construção e conflito de relacionamentos humanos, onde diversas fontes de informação podem se chocar ou mesmo ensaiar conflitos intermináveis. Conectadas a ciborgues e tecnologias, as redes contribuem para alargar o processo escolar, já que dispostas de variados entendimentos tornam singular a experiência com conhecimento. Assim, pensamento e ação se misturam como um reflexo direto da subjetividade do ser humano. Diante de cada imagem, de cada informação, do chamativo, do magnético, licenciandos coincidem ou não na descoberta do conhecimento pelo uso de celulares, o que delineia trilhas abertas na *cultura escolar sem fios* das redes.

⁹ Na pesquisa da UFMG, divulgada nesse site, há a opção de selecionar o tema e visualizar a quantidade de declarações emitidas, semanalmente e mensalmente. AOS FATOS. **Em 379 dias como presidente, Bolsonaro deu 637 declarações falsas ou distorcidas.** 2020.

A apropriação de celulares envolve intencionalidades humanas e gestos tecnológicos, o que se relaciona com certa autonomia ou mesmo resignação de movimentos na construção do conhecimento. Os licenciandos ciborgues atuam como interlocutores de sua própria experiência repartindo informações, atribuindo significados às tecnologias e tornando a cibercultura um meio para a relação entre ensino e aprendizagem, já que “[...] no contexto de transmissão contínua de notícias, principalmente por meio das redes sociais, estabelece-se um imperativo de sobrevivência” (ZUIN, 2018, p. 422). Com o uso de tecnologias digitais, *a cultura escolar sem fios* induz ao consumo de informações e notícias, em ressonância com a relação entre ensino e aprendizagem, proporciona impactos significativos na maneira como licenciandos organizam e constroem o conhecimento durante à formação inicial de professores.

A intenção de tratar toda e qualquer informação pelo celular nos coloca a indagação se o sentido escolar da apropriação por licenciandos, tomadas as proporções, ainda garantirá que licenciandos ciborgues possam cultivar bons hábitos com as informações. Quanto à relação entre disciplinas e currículos escolares nas redes, a cultura escolar tem alcançado os anteparos das redes sociais digitais, somando-se a isso as artes, as técnicas, assim como os ciberespaços. Ciborgues agem com seus celulares, na busca de elementos significativos que conduzam à construção do conhecimento, no entanto, pode-se considerar que as próprias práticas sociais já reforçam as experiências individuais e coletivas com as tecnologias no sentido educativo.

“Nossas interações com a tecnologia, especialmente com as novas tecnologias da informação e comunicação, tornam-se tanto um recurso para nossa própria autoprodução quanto instrumental” (GRENN & BIGUN, 2013, p. 220). O uso de celulares por licenciandos na escola não necessariamente representa a essência da técnica, mas auxilia na significação das tecnologias, já que segue a “[...] determinar em que direção prosseguir num processo de criação cultural irreversível” (LEVY, 1996), ainda mais que “as tecnologias móveis ampliam em muito o sentido da onipresença e da interação, tanto quanto o processo de produção, acesso e divulgação do conhecimento” (PORTO, 2015, p. 29). O manuseio de celulares e a diversidade de práticas e discursos em relação a sua apropriação remetem à diversidade da conectividade e ao gesto tecnológico naturalizado de ambientes sociotécnicos.

A repetição e reincidência de gestos tecnológicos pelos celulares estabelecem a conexão entre a informação em rede e a prática educativa. A princípio, a extensão e o alcance a ser ocupado pela navegação dependem não só da dimensão informativa de celulares, mas também da capacidade coletiva de processamento da informação. São distâncias entre informação e indivíduo que podem ser preenchidas por meio da análise crítica do conteúdo informativo, o

que tem enriquecido os espaços deixados “vazios”, na relação entre ensino e aprendizagem. A conectividade é um traço da sociabilidade virtual em que a geração planetária rompe com paradigmas da ética e da ciência e que “[...] educadores conectivos ligam um círculo de cultura a qualquer outro, para dar consistência à multiplicidade” (GOMEZ, M. 2015, p. 27), o que acaba contribuindo para que esses ciberespaços estejam interligados ao processo escolar.

A tela em que apropriamos do conteúdo surge de uma mesma linguagem, em um mesmo padrão imagético, onde percepções coincidem ou não com a interpretação, com o óbvio. Por meio da imagem, inúmeros estímulos ocorrem, para que indivíduos percebam, consumam e interiorizem o conteúdo, e para o qual a mente também contribui, para inventar o significado da imagem para si próprio. Na comunicação moderna “[...] o visual funciona como propaganda que alavanca mercadorias e amplia o culto imagético como fetichismo” (TURCKE, 2010, p. 11), dessa maneira as tecnologias são incorporadas como aparências e não em suas essências. A repetição de gestos tecnológicos na verificação da informação condiciona becos e saídas informacionais para que o processo escolar ganhe sentido e finalidade educativa. A navegação em redes sociais digitais e a gestualização tecnológica estimulam simbologias e mitologias sob as tecnologias do qual nos apropriamos e significamos para as diversas práticas sociais.

A principal abertura às prementes necessidades de licenciandos está no desvelamento do processo de construção de conhecimento pelos celulares. A concepção de escola se interliga às tecnologias que repensam e reconduzem as formas tradicionais de ensino e aprendizagem. A tela tem se tornado um artefato para o nexos espaço-temporal que relaciona ação e pensamento na direção do conhecimento. As tecnologias quando utilizadas para finalidades educativas mais inclusivas também proporcionam a ampliação do papel escolar nas questões de identidade de gênero, assim como inauguram capacidades, possibilidades e oportunidades da construção de significados mais socialmente inclusivos para as tecnologias. “Antes o papel do professor era repartir informações segundo o critério lógico do conhecimento” (CUNHA. 2010, p. 129), e para isso, o ritmo do trabalho escolar estava centrado na fala. Hoje nos enviamos por multitarefas e complexas conexões espaço temporais numa construção ativa. A percepção sobre as tecnologias gera expressões reincidentes e sintomáticas, do que empiricamente intuimos, como parte da compreensão do papel da escola. Descobrimos que na era digital, o conhecimento escolar é conectado ao aprendizado na internet, tendendo a sermos hoje, para sermos amanhã.

A técnica, a tecnologia, a cibercultura e a cultura escolar sem fios foram os elementos teóricos discutidos nessa seção, sobre os quais nos debruçamos na análise de licenciandos ciborgues, revelando o conjunto epistêmico, filosófico e prático que tece a construção do

conhecimento pelo agir e pensar do celular, norteando o aprendizado e influenciando nas subjetividades e do qual a escola prescinde aprofundar seu significado associando as práticas sociais à cultura escolar. Seguiremos no *link discursivo* da dissertação, levando a toada da próxima seção sobre ciborgues, celulares e redes sociais digitais, na problemática da apropriação de celulares considerando a formação inicial de professores.

3 CIBORGUE, CELULAR E REDES: CONSIDERANDO A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Esta seção tem por intuito discutir a relação entre o ciborgue, o celular e as redes sociais digitais na formação inicial de professores, onde se figura “[...] uma inadequação cada vez mais profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados e compartimentados entre as disciplinas” (MORÍN, 2010, p. 21), e na qual artefatos tecnológicos tentam interligar as vias do consumo cultural à cultura escolar. As relações causais com as tecnologias conectam ações e comportamentos em sala de aula, agindo como um dúbio processo de hibridização do indivíduo-máquina. Licenciandos ciborgues se metamorfoseiam com a técnica ambivalente, significando a tecnologia por meio da cibercultura, o que na percepção futurista de teóricos se configura como uma realidade aumentada. A necessidade alegórica da metáfora do ciborgue nos explica o que implicitamente nos processos escolares se projeta a celulares e licenciandos. Ciborgues dedicam horas a grupos de conversa e estabelecem, livremente, intencionalidades nas redes de informação, no universo polissêmico do virtual contribuindo para a construção do conhecimento, já que “[...] hoje dispomos de novas tecnologias e ferramentas de ‘leitura-escrita’, que, convocando novos letramentos, configuram os enunciados/textos em sua multisssemiose ou em sua multiplicidade de modos de significar (TANZI-NETO, 2013, p. 21).

O contexto da mundialização da cultura na esteira da expansão das tecnologias digitais gera interdependência técnica entre os indivíduos e os espaços de informação. “A multiplicidade de formas que as experiências assumem na contemporaneidade nos leva a pensar nas diversas linguagens que devem estar presentes na formação de professores hoje” (BELLONI, 2012, p. 61). Os licenciandos dispõem da liberdade criativa de navegar pelos ciberespaços “[...] o que modifica hábitos sociais, práticas de consumo cultural, ritmos de produção e distribuição de informação, criando formas de relações no trabalho e no lazer, novas formas de sociabilidade e de comunicação social” (LEMOS, 2010, p. 21).

Para que não se figure apenas como uma parte integrante do trabalho pedagógico e só funcione na urgência didática da dúvida, a conexão permanente e irrestrita de celulares pode consolidar a atmosfera didática, desde que caminhe, em paralelo, com os fins escolares, enquanto para professores “[...] a tecnologia é entendida como produto e não como processo, isto pode levá-los a transformar a tecnologia física num fim e não num meio” (BRITO, 2006). Alunos não se separam e nem se desconectam do celular, no consumo de informações na tela, a questão é como aproveitar esta conferência sistemática, para que de maneira construtiva e

coletiva o uso do celular se integre ao trabalho escolar, e concomitantemente à formação inicial de professores.

Os elementos aqui expostos nesta discussão se propõem a mapear o papel/lugar das tecnologias na Educação, enquanto proponentes da cultura escolar, tendo em vista o diferenciado processo escolar por meio de celulares, em relação ao pensar, o agir e o decidir de licenciandos nas disciplinas escolares, desvendando intencionalidades e comportamentos relacionados, bem como caracterizando possíveis cenários de uso do celular, na construção do conhecimento. Atualmente, em instituições de ensino superior brasileiras, as tecnologias da inteligência, assim denominadas por Levy (1993), são utilizadas como ferramentas centrais na composição do contexto formativo integrando a singularidade de cada indivíduo em redes de diálogo permanente com a formação inicial de professores.

A aplicabilidade de ações e comportamentos por intermédio do celular na sala de aula age como uma espécie de processo de hibridização do ser humano ou mesmo por meio de um processo de ajuntamento, acoplamento, simbiose, por meio da ciborguização (SALES, 2010). E isso já é realidade nas universidades. Pensamento e ação pelos celulares no agir/manusear de “[...] um computador de bolso com variadas funções e aplicabilidades que se tornaram disponíveis principalmente pelo acesso à internet” (ZUIN, 2018, p. 425) e alunos que não se separam e nem se desconectam do consumo de informações na tela, repetidamente, diante da ausência do contato visual da exposição do professor. As aulas expositivas decorrem em meio a ruídos informacionais que são frequências não sintonizadas com o tempo e espaço do contexto formativo.

O propósito escolar se intervala com choques audiovisuais, no manuseio de celulares que preenchem o tempo ocioso, de mentes contraproducentes, inundadas no automatismo da consulta de informações, que tomam a atenção por meio de avisos e notificações das redes sociais digitais. Tais situações escolares ocorrem durante as intercorrências e interferências do uso de celulares. São impressões negativas que as tecnologias não ocupam e onde o “proibitismo implícito” não esclarece o contrato didático de sala de aula. A conexão permanente sem um fim pedagógico prejudica a consolidação de atmosferas didáticas mais regulares, como a relação de ensino e aprendizagem.

Para que não figurem apenas como propósito único, já que “[...] cada vez mais o avanço da tecnologia vai impondo um sistema de controle, informação que submete as pessoas à formatação, sem consciência crítica ante a tecnologia” (BUENO, 2013, p. 196). Elementos teóricos que precisam ser debatidos na construção do estudo, e que podem ser considerados

como parte integrante do processo escolar. Continuamos discorrendo sobre licenciandos ciborgues.

3.1 O CIBORGUE CHECA TUDO

Quando um ciborgue comunica com os demais, utiliza verbos desconhecidos que os terráqueos escutam e pouco entendem: Stalkear, conectar, resetar, plugar, printar etc. Esse falar é a expressão mais comum de seu tempo e espaço, sendo que para Martín-Barbero (2014, p. 31) “[...] falar não é só servir de uma língua, mas pôr o mundo em comum, fazê-lo lugar de encontro”. O licenciando ciborgue se encontra em uma cultura vivenciada pelo indivíduo no ciberespaço ou espaço virtual, que perpassa sua relação com as redes sociais digitais, com a internet, com a comunicação instantânea e com a sociabilidade virtual, que, na visão de Levy (1996), representa um conjunto de práticas, técnicas, processos, valores e gostos que formam a cibercultura.

“O ciborgue é o cruzamento entre fronteiras humanas e as tecnologias” (ESTEVAM et. al., 2018). São crianças, jovens e adultos que convivem e atuam com as tecnologias digitais, estando presentes nas instituições de ensino públicas e privadas. Com intimidadora fluidez e naturalidade durante a escolarização, os ciborgues se recondicionam e se retroalimentam de informações para enfrentar o desafio do conhecimento. Podemos refletir tal relação específica entre seres humanos e máquinas, por exemplo, sob a luz da Psicologia comportamental¹⁰, ao confirmar o automatismo social de licenciando no comportamento de uso do celular dentro de ambientes escolares e fora deles. Se observa nos mais distintos contextos formativos brasileiros a visão majoritária de que as tecnologias somente se apresentam como condicionantes externos à relação entre ensino e aprendizagem. Este fato interfere na construção de um processo escolar mais significativo e abrangente, incluindo as demandas tecnológicas para que problematizem e transformem urgentemente a questão da cidadania e a participação política. Mas para ciborgues, “[...] as tecnologias estão intimamente interligadas e interdependentes. Escolhendo uma tecnologia, estamos intrinsecamente optando por um tipo de cultura” (BRITO, 2011, p. 33).

O termo ciborgue é a metáfora que exprime a junção entre o lado biológico e o lado tecnológico. A partir da década de 70, diversos filmes de ficção científica deram fôlego a imaginários futuristas, se fazendo da ideia de aproximação de uma era de substituição de homens por máquinas. Caidin (1972) cria a metáfora do Cyborg, que seria a mistura entre organismo e cibernético, ou seja, a formação de um híbrido. Um homem-máquina constituído

¹⁰“O comportamento define a maneira de se comportar ou de se conduzir, em um conjunto de ações e reações observáveis de um indivíduo diante de interações com o meio em que está envolvido certas circunstâncias” (p. 23). SALVADOR, César Coll et. al. **Psicologia da educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

pela simbiose entre pensamento e ação, bytes e células, veias e conexões ópticas. Distopias do capitalismo que surgem a partir da ideia de desenvolvimento tecnológico ininterrupto e nas quais diversas visões de mundo ensaiam a fusão entre a tecnologia e o humano.

No que tange à relação entre ensino e aprendizagem, “[...] o uso de tecnologias age sobre as ações da juventude ciborgue interferindo na maneira como este grupo atua sobre os espaços que frequenta, como o ciberespaço e a escola” (SILVA, 2011, p. 49). Ou seja, o aprendizado ciborgue é germinado no processo escolar em conexão permanente com a cultura escolar sem fios. Para Silva (2011, p. 50), “[...] a aprendizagem ciborgue pode ser definida, portanto, como a fusão entre os processos analógicos de aprendizagem com as tecnologias digitais, produzindo novas formas de aprender. Ao utilizar blogs, videoaulas, redes sociais”.

A complexidade do processo escolar está no fato da informação se transformar em conhecimento, na forma como estudantes se relacionam com o mundo utilizando as tecnologias digitais. O ciborgue consome informações das quais muitas se reverterem na construção do conhecimento. “Enquanto a escola permanece a mesma, os estudantes chegam a ela muito diferentes, não só nas brincadeiras, na fala, nas gírias, na expressão corporal, nas roupas, nos estilos e nos piercings” (SILVA, 2013, p. 140).

Os celulares funcionam com a cognição de licenciandos ciborgues e como instrumento de solução de problemas, contribuindo para se somar “[...] a possibilidade de continuidade de criação pela virtualização da inteligência” (KASTRUP, 2012, p. 21). A formação de conceitos e significados por meio de tecnologias modifica a comunicação e as interações humanas assim como contribui na formulação da linguagem icônica permitindo interações, convivência e o trânsito de saberes que agreguem valor à construção do conhecimento. Geradas as experiências escolares, licenciandos ciborgues se associam à multiplicidade de subjetividades nas redes, para potencializar as práticas educativas em cooperação com o uso de celulares.

“Os nativos funcionam conectados, acessam informação randomicamente e navegam tranquilamente por hipertextos. Fazem várias coisas ao mesmo tempo, leem imagens e textos, absorvem rapidamente o que encontram” (SILVA, 2013, p. 142). O silêncio das tecnologias na formação inicial não condiz com o comportamento ativo de licenciandos que incorporam em contextos escolares uma formação crítico-reflexiva, assim como teórico-prática. A apropriação de celulares nos diversos ambientes da universidade pelos licenciandos ciborgues coloca este objeto técnico como elemento de integração do processo escolar.

No geral, a formação inicial de professores consegue iniciar o processo de conceituação das tecnologias. Mas o aprofundamento prático necessário virá da navegação nas redes, já que

estar nelas “[...] é condição *sine qua non* para todas as pessoas e instituições que desejam e necessitam aprender, estudar, pesquisar, produzir, comunicar, interagir e divulgar” (PORTO, 2005, p. 31). As redes podem ensaiar a abertura às tecnologias, mesmo que, segundo Lara (2011), a formação inicial recebida nas universidades não contemple políticas de incorporação das tecnologias em suas práticas formativas. Este fato cristaliza inúmeras crenças negativas em relação às tecnologias por conta do mal-estar de profissionais que têm dificuldade em explorá-la no dia-a-dia. “Se educação é mediação, ou seja, isto significa que ela não se justifica por si mesma” (SAVIANI, 2002, p. 77).

A matéria-prima de ciborgues no trabalho escolar é o protagonismo da informação e das redes, já que processar ações e pensamentos na tela de celulares, significa decodificar e vivenciar a realidade do processo escolar. “Levar para dentro da sala de aula as mídias e suas mensagens; assim como, considerá-las como fatores de integração escolar e curricular, e ainda mais, provocar a interação entre disciplinas e metodologias, entre alunos e professores” (BELLONI, 2010, p. 56), é o que principalmente pode contribuir para incorporar a conceituação e significação das tecnologias na construção do conhecimento.

O ambiente virtual participa da sala de aula como envoltório do multiletramento, visto que milhares de textos e enunciados da publicidade e de propaganda são absorvidos na cultura escolar. O projeto normativo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é o documento-síntese das áreas de conhecimento das séries iniciais e finais que orientam alunos, gestores e professores. Segundo ele, as “[...] práticas de linguagem contemporâneas não só envolvem novos gêneros e textos cada vez mais multissemióticos e multimidiáticos, como também novas formas de produzir, de configurar, de disponibilizar, de replicar e de interagir” (BRASIL, 2018). Esta menção inclui as redes como espaços de consolidação e constituição da relação entre ensino e aprendizagem.

O fato de ciborgues trafegarem pelas redes sociais digitais já garante a conexão com o processo de escolarização e socialização da escola, além do que, futuros professores cada vez mais se definem pelas experiências com as tecnologias, sendo a autonomia do pensar nas redes uma radical mudança organizativa na relação entre ensino e aprendizagem. Para Silva (2011, p. 56) “[...] fazer uso de recursos digitais que antes não eram utilizados e torná-los parte do processo de aprendizagem, modificando a forma de pensar e de entender os conteúdos curriculares” é a cerne do aprendizado ciborgue.

No artigo de Carlos Marcelo chamado “las tecnologías para la innovación y la práctica docente” aponta que algumas das razões mais centrais para que os professores nunca utilizem

tecnologias são: em primeiro, não ter acesso às tecnologias necessárias, em segundo, não possuir competências necessárias, e em terceiro, não ser prioridade para seu local de trabalho.

“A ação é o próprio homem. Só o homem tem ação, porque só ele tem objetivo, finalidade” (SANTOS, 1996, p. 66). Não há como desconsiderar o espaço-tempo ampliado de tecnologias, assim como também ignorar as “fissuras” na forma escolar decorrentes do uso de celulares. Os espaços dinâmicos de aprendizado de ciborgues se figuram, em zonas e limites invisíveis desconhecidos, na percepção da relação entre ensino e aprendizagem.

A articulação entre tecnologia e educação não representa a substituição de homens por máquinas, mas sim uma grande oportunidade de ressignificar os processos escolares mutantes em relação às tecnologias, o que contribui para alargar a percepção. O uso de tecnologias pode contribuir para empoderar socialmente grupos sociais excluídos frente à lógica heteroformadora dominante. Os licenciandos ciborgues absorvem celulares, assim como incorporam crenças, valores e informações em relação a eles. Além disso, o ciborgue age no raio da informação, assim como compartilha conteúdos. As identidades profissionais se modificam constantemente interligadas ao imaginário social e midiático que formata as experiências mais efetivas e singulares em relação às tecnologias na formação inicial.

Os jovens de gerações mais novas de sociedades avançadas tecnologicamente, chamados de: geração digital, geração Nintendo ou Geração Z, permanentemente recriam “[...] o domínio de novas línguas, códigos criados” (LEAL et. al., 2006, p. 23). Imerso no aprendizado coletivo, licenciandos ciborgues promovem o estreitamento de vivências escolares por meio do compartilhamento nas redes sociais digitais. Aproximações intersubjetivas que por meio das tecnologias possibilitam ao processo escolar o tratamento de experiências e narrativas de licenciandos ciborgues. “Possibilitando a imersão em algo novo, discutindo e procurando construir uma inteligência coletiva no ambiente escolar, escutando todas as vozes que ecoam nessa instituição, redefinindo seu espaço de aprendizagem que produz conhecimento e cultura” (LEAL et. al., 2006, p. 24). Dessa maneira, o chão de escola se transforma.

A fragmentação de disciplinas escolares e a falta de uma boa estratégia didática com as tecnologias digitais têm fragilizado o contexto formativo com celulares, já que “[...] será preciso desenvolver competências superiores de lógica, reflexão, questionamento, argumentação, generalização, abstração, síntese” (SILVA, 2013, p. 143). Além disso, as tecnologias digitais e os ciborgues desenvolvem proximidade, destreza e particularidade com os propósitos escolares, sendo que o celular integra o escolar. Não há como evitar que usem, muito menos orientá-los, sem que haja uma definição clara de atribuições do papel das tecnologias no percurso formativo.

A formação inicial de professores engloba o debate das tecnologias na cultura escolar e também se relaciona às práticas pedagógicas. “Na sociedade contemporânea o ‘internetês’ invadiu as salas de aula e junto com o aprendizado on-line trouxe um novo campo semântico e novos desafios à escola” (LEAL et. al., 2006, p. 257). Mesmo que ausente, o estímulo a pensar, refletir e problematizar educação e tecnologias digitais, tanto para professores quanto de estudantes, vem da participação num “[...] ambiente propício à construção e reconstrução de conhecimentos, considerando os sujeitos envolvidos (professores e alunos) como partícipes em todo o processo” (ÁVILA, 2006, p. 91).

“As novas gerações têm ao seu alcance a possibilidade de consumir, buscar, comparar, processar, avaliar, selecionar e criar informações, por meio das suas múltiplas relações e contatos nas redes sociais” (PEREZ-GOMEZ, 2015, p. 27), o que tem intimidado professores, além da rápida confirmação, verificação e validação de informações. O aprendizado simultâneo e sequencial centrado na transmissão de informações desautoriza a interatividade e diálogo de celulares na cultura escolar. “Sem dúvida, o esforço é necessário em toda a aprendizagem, mas tal esforço deve ser guiado pelo prazer de aprender, da curiosidade que infelizmente a escola convencional se empenha em coibir” (PEREZ-GOMEZ, 2015, p. 43). A apropriação de celulares possibilita práticas educativas mais críticas, inclusivas assim como incentiva a circulação da informação pelos aparelhos dinamizando novos cenários de aprendizado, onde *o celular passa algo desconhecido*. Este tema será discutido a seguir.

3.2 O CELULAR PASSA ALGO DESCONHECIDO

A curiosidade é como um motor que acelera de acordo com o interesse de cada um. A possibilidade de interconexão espaço-temporal com a memória e com a ação de investigação na busca de informação onde “[...] a maioria dos jovens (e muitos adultos) têm seus celulares nas mãos permanentemente e os consultam compulsivamente”, ou até mesmo, “dormem com os seus celulares” (BRETON, 1996, p. 19), irrompe a formação inicial. A escolarização de ciborgues é permeada por tecnologias que auxiliam a percepção sobre a realidade e que de maneira direta contribui para experiências com o tratamento da informação. Não há como se desviar e nem se escapar da influência indireta do poder de grandes portais de informação e comunicação que monopolizam a maior parte do espaço de propaganda de jornais, revistas e vídeos. Ciborgues migram para redes com o streaming, como o Netflix, assim como o youtube, que disponibilizam uma diversidade considerável de conteúdos relativos à construção do conhecimento

A interatividade virtual é o termo que expressa essa polissemia pela qual as tecnologias digitais modificam não só a sociabilidade, mas principalmente, alteram a concepção de corporeidade, coletividade e de participação. Nesse campo aberto de significação social e de subjetividades, corpo e máquina “[...] desfazem as fronteiras entre o humano e o animal; entre animal-humano e máquina; entre físico e não-físico. Isso porque o que caracteriza a/o ciborgue é justamente o hibridismo, a mistura (SALES, 2010, p. 36). A universidade é a instituição modelar calcada em posturas individuais e coletivas, mesmo que haja o mascaramento das realidades sociais, culturais e políticas. E a formação inicial se desenvolve com o aporte de tecnologias digitais onde “[...] novas formas de vida social e de interação entre os indivíduos, mobilizam mais a mente do que o corpo” (BELLONI, 2012, p. 51), influi no modo de pensar, viver e agir dentro e fora da escola.

Um desafio permanente como pesquisador é esmiuçar o comportamento de licenciandos em relação às tecnologias, tanto nas obviedades que a simples percepção nos transmite, quanto nas peculiaridades que as relações simbólicas e intersubjetivas entre sujeitos, conhecimentos e linguagens exibem. O experimentar de novos cenários de construção do conhecimento pelas redes, “[...] significa o envolvimento ativo no mundo, a participação em práticas dentro de comunidades sociais diversas e a construção de identidades em relação a tais comunidades” (PEREZ GOMEZ, 2015, p. 155), o que, por assim dizer, se relaciona diretamente com a interação entre ciborgues. São estímulos e reações a conteúdos midiáticos e imagéticos que

induzem e estimulam ciborgues a circularem a informação na indução de um ciclo inventivo da imagem, o que produz um mergulho na subjetividade. *O celular passa algo desconhecido* e o licenciando no ato de construção do conhecimento consulta as redes na interatividade virtual. O impulso e a repetição de gestos tecnológicos por meio dos licenciandos interferem na condução do processo escolar, alterando constantemente a ideia de currículo, em sua concepção tradicionalista ligada à seleção, organização e divisão de conhecimento no formato disciplinar. “O internetês¹¹ é uma expressão importante e constitutiva da subjetividade do ciborgue ao subverter e transgredir as regras gramaticais e ortográficas da língua portuguesa” (SALES, 2010, p. 93).

A subjetividade e seletividade humana expõem marcas à inconstância de redes e salas de aula. A velocidade de acesso e uso de celulares nas diversas práticas educativas interfere na construção cultural dos saberes escolares. Graves interferências no processo escolar surgem diante do acesso de celulares no livre exercício da cidadania, e por meio deles também se têm reproduzido práticas e discursos de intolerância, ódio e preconceito social. “A internet, as plataformas digitais e as redes sociais [...] favorecem a interação e participação dos interlocutores receptores e transmissores de intercâmbios virtuais.” (PEREZ-GOMEZ, 2015, p. 28)

A experiência dialógica da escrita teclada entre celulares tem tornado a linguagem cada vez mais dinâmica, polissêmica e transversal aos saberes e fazeres escolares, o que tem transbordado o limite do convencional já que o currículo sofre constantes interseções de uma “[...] metanarrativa com marcantes características de um artefato educacional coisificado, ou seja, não problematizado” (MACEDO, 2009, p. 63). O meio virtual entra em simbiose com a própria tessitura do currículo já que as importâncias escolares podem ser deduzidas por meio de celulares a depender de um enfoque sistêmico.

O currículo oculto e midiático aparece como elemento teórico de investigação e reflexão deste estudo por meio da apropriação de celulares. O uso de celular pelo licenciando tem se figurado no ato de construção do conhecimento no aspecto educativo, ao mesmo tempo em que tem promovido a fuga, assim com a transdisciplinaridade. “A seleção de conhecimentos resulta na construção de resistências, bifurcações e vazamentos. É aqui que o currículo se configura

¹¹ Alguns dos termos utilizados correntemente em conversas e mensagens de bate-papo pelo WhatsApp: vlw (valeu, estou indo embora), aff (que saco!), add (adicionar), t+ (até mais, tchau), kkkk (risos), rrsrs (risos), fds (fim de semana), msm (mesmo), flw (ok), blz (certo, beleza), tc (teclar, conversar virtualmente) vc (você). (SALES, 2010, p. 92.)

como um produto das relações e das dinâmicas interativas, vivendo e instituindo poderes” (MACEDO, 2007, p. 25).

A recepção da informação e sua posterior distribuição reabrem o debate necessário das intencionalidades humanas na construção do conhecimento pelos celulares. “[...] uma das finalidades fundamentais de toda intervenção curricular é a de preparar os alunos para serem cidadãos ativos e críticos, membros solidários e democráticos de uma sociedade solidária e democrática.” (SANTOME, 2013, p. 55). O alerta ao novo diante do não conhecido é inerente à curiosidade. As indagações que surgem dentro de um assunto de interesse se desdobram em intercorrências informativas que, eventualmente, serão incorporadas e passarão a proporcionar acepções temáticas sobre a problemática, assim como o checamento de informações, para que ocorra a desobstrução cognitiva.

“A emergência da interatividade como possibilidade de “modificar o conteúdo”, como experiência inovadora de conhecer [...] enfim como possibilidade libertadora” (SILVA, 2000, p. 36) se relaciona com a capacidade de reagir a uma informação e de inclusive agregá-la, na construção do conhecimento, do que licenciandos ciborgues têm se beneficiado na formação inicial. A percepção de cada ação educativa dentro de uma janela de multitarefas do celular possibilitou ao licenciando ciborgue compor a relação entre ensino e aprendizagem, de maneira a compartilhar na construção de conhecimento, na participação coletiva e na integração social. Caminhamos para o próximo ponto falando sobre as redes e a relação com ciborgues, celulares e formação inicial.

3.3 A REDE CAPTURA QUASE TUDO

Continuando as trilhas abertas por Pierre Levy em que instrumentos de ampliação da inteligência coletiva continuam aparecendo dentro da cultura escolar, a partir da década de 90, temos a disponibilidade de redes e tecnologias digitais móveis que repercutem nos ambientes escolares. A informação, acessada de maneira instantânea, teve a internet como válvula indutora. Assim a conexão entre tecnologia e educação abriu perspectiva para construção do conhecimento por meio de processos de auto-organização em rede. A escolha de temas e assuntos mais relevantes teve abertura nas ações/interações de consulta e verificação de informação por meio dos celulares, sendo o contexto escolar muitas vezes propício para tal apropriação. Em posse de tecnologias da inteligência, ciborgues consultam informações a fim de aprimorar o conhecimento. A seleção de conteúdos escolares é livre e sem filtro, tendo como suporte plataformas digitais que auxiliam a pesquisa de temas específicos e relacionados. Assim como a leitura e interpretação de fatos jornalísticos/midiáticos passam a ser colocados como ponto de esclarecimento e aprofundamento para a organização do trabalho pedagógico

“Aprender não é apenas reter dados ou conceitos, mas antes criar e participar de redes de intercâmbio de dados e ideias, que propagam e avaliam rigorosamente a qualidade das suas fontes de informação” (PEREZ-GOMEZ, 2015, p. 50). Compartilhar e opinar sobre o conteúdo a que se tem acesso é também construir o conhecimento em rede. A criação ativa de indivíduos no meio virtual e o compartilhar de outras fontes de informação fortalecem o discernimento e geram capacidade de lidar com a diversidade de situações escolares na formação inicial de professores. Explorando as funcionalidades do celular, ciborgues fazem a leitura e a escrita de seus trabalhos escolares, ao mesmo que dividem tarefas escolares e realizam pesquisa, consulta para verificação de fontes e informações.

Educar-se em meio a ciborgues é reconstruir-se a cada experiência, *a rede captura quase tudo*, até bricolagens, remixagens e combinações de conteúdos, que eles próprios produzem como memes. A comunicação interpessoal colabora para ampliar as transversalidades da inteligência coletiva mediante celulares. “A produção livre e colaborativa aumenta as possibilidades para obter informações a partir das diversas fontes, dando ao cidadão a capacidade crítica de escolha” (LEMOS, 2010, p. 62). A vida social de ciborgues abriga a dimensão da conectividade e de processos de virtualização. As universidades se adaptam à dinâmica de uso de celulares o que possibilita a simultaneidade de ações, decisões e intencionalidades de indivíduos na tentativa de completar o sentido da informação.

Os padrões de comunicação de licenciandos ciborgues que se pautam em ver e ser visto ocorrem por meio da acessibilidade, mobilidade e interatividade de celulares que também os aproximam de decisões, notícias e manifestações por meio de mensagens, áudios e imagens nas redes sociais digitais. A participação em grupos de WhatsApp advém da necessidade de comunicar, comentar, detestar, ou mesmo, visualizar e apreciar as mensagens, expressando gostos, opiniões e contrassensos em grupos de conhecidos, e ciborgues também compartilham a sua subjetividade na revelação de sua interioridade e legitimidade. Este espaço considerado subversivo e de construção política amplamente interligado ao processo educativo alarma a retomada de consciência social por meio da transformação de mentalidades e comportamentos em relação aos celulares.

O massivo deslocamento de informação na internet, associada a novas práticas sociais, não garante pelo processo educativo, que alcancemos a justiça cognitiva, na relação entre ensino e aprendizagem, deixando de ser um “[...] movimento de reconstrução epistemológica” (SANTOS, 2018, p. 112), ou seja, de confrontação entre o conhecimento regular e o conhecimento emancipador.

“A cultura da mobilidade desenvolve subjetividades e modos de ser. E modifica a própria infraestrutura tecnológica” (DRUMMOND & COUTO, 2015, p. 134). E não apenas isso, oferece o dinamismo do presente com a articulação do futuro próximo em ambientes interativos, na relação das redes com o mundo midiático e com o fetichismo do capital. “Os estudantes, em sua maioria, são cotidianamente ‘sujeitos aprendentes’ nos ciberespaços” (WEBER et. al., 2015, p. 146). A escola comporta ao mesmo tempo a curiosidade e a aversão em relação às tecnologias digitais, no entanto, ao se tratar de sua disponibilidade, necessitamos nesse sentido de nos debruçarmos sobre este tecido tecno-socio-cultural que abriga os processos de criação de conteúdos transformando a cultura escolar e subvertendo ciborgues a analistas simbólicos da linguagem midiática.

Os automatismos sociais de ciborgues que reincidem no uso e na consulta repetitiva de informações ao sabor da instantaneidade e da subjetividade fugidia diluem os propósitos escolares. A informação no celular é a farra do desejo na necessidade de seguir pesquisando e verificando. Para Macedo (2013) os atos de currículo se caracterizam por ações em relação à composição do currículo que podem também ser desempenhadas por meio de tecnologias. “A expansão da comunicação móvel trouxe dentro da sala de aula o celular como ícone da cultura juvenil contemporânea” (WEBER et. al., 2015, p. 149). A condição da comunicação ubíqua, ou seja, de comunicação instantânea e de consolidação do aprendizado a todo momento e lugar,

influencia a espacialidade do licenciando ciborgue interferindo também na relação entre ensino e aprendizagem. A mobilização intermitente da informação tem o poder de atração ou repulsão da atenção, o que vai depender da constituição da prática educativa.

A percepção ininterrupta sobre celulares pode estar ou não associada à organização pedagógica e à construção do conhecimento. A cultura da mobilidade se traduz na eminente transformação do cenário de desenvolvimento de capacidades dos ciborgues. O trabalho escolar se horizontaliza podendo ocupar as virtualidades das redes. E dessa maneira a formação inicial se cruza com cultura escolar e ao ampliar do uso de tecnologias digitais. A imagem social de produtos, o ativismo político de celebridades, a superexposição de influencers digitais ganha cada vez mais visibilidade nas redes e influenciam decisões individuais e coletivas. Ciborgues doam extensos momentos do dia a dia para interagir com celulares, consumir notícias que revelam gostos, preferências, e sem ao menos perceber absorve mais tempo na tela. A formação inicial é vivenciada por licenciandos ciborgues que criam subterfúgios em relação às capacidades operativas em relação a celulares.

As redes são mais que o invisível, são reais e elas existem. Ao tratar de tecnologias, revelamos desconstruções e mudanças paradigmáticas em relação ao que conceituamos, já que a cultura escolar é campo aberto às novas dinâmicas sociais e políticas que ocorrem na sociedade, a partir de celulares. A luta diária de ciborgues no universo digital transporta tabus, dramas, medos, repressões e anseios, que os celulares aprofundam e recriam nossos desejos e fantasias influenciando diretamente nos comportamentos humanos. A complementaridade e a singularidade de celulares podem pautar “[...] o compromisso ético e político com a liberdade de cada indivíduo, respeitando a diversidade e a divergência” (PEREZ GOMEZ, 2015, p. 90). No próximo item iremos refletir sobre a ideia de que a formação inicial silencia as tecnologias.

3.4 A FORMAÇÃO INICIAL SILENCIA AS TECNOLOGIAS

O contexto de transformações no âmbito educativo em torno da apropriação de celulares também influencia a ideia, a concepção e o modelo que se tem de tecnologia. As formas e meios de consumo cultural pelas redes se multiplicam dentro de finalidades seletivas e mercantis, onde outdoors oferecem a educação como uma mercadoria. A convergência tecnológica coloca em questão até que ponto o desenvolvimento tecnológico pode influenciar saberes, organizações e ideologias que constituem a formação inicial de professores. Celulares de inúmeras gerações navegam pelo mundo virtual, em busca de produzir novos sentidos e significações. Como se dá o consumo cultural e a apropriação de celulares por licenciandos? A construção do sentido escolar por ciborgues e tecnologias digitais é tecida na sociabilidade virtual.

Ao tratar da comunicação, a cultura escolar também engloba “[...] produções e significações individuais e coletivas dos sujeitos sociais, a incidência dos meios de comunicação de massa e, portanto, das demais tecnologias da informação” (GOMEZ, G. 2009, p. 185). Os licenciandos em diferenciadas situações escolares se apropriam de celulares para construir o conhecimento. Inclusive se baseando nas significações subjetivas construídas sob o olhar das próprias telas, em consultas rápidas pelas redes. Os ambientes educativos cada vez mais se constroem sobre a mediação de objetos do conhecimento. Os celulares se mostram nucleares na cultura individual e coletiva.

O uso de celulares por licenciandos tem alargado o processo de alfabetização digital. Este constructo tem contribuído para ampliar a capacidade de ciborgues de lidar com a instantaneidade da informação nas redes, permitindo que a formação inicial comporte também esse componente. “Novas formações, se deveria entender não apenas novas pedagogias, mas também novos objetos a serem trabalhados pedagogicamente” (GOMÉZ, 2009, p. 187). O licenciando ciborgue dispõe de meios culturais que são híbridos e que credenciam novas linguagens e significações nas redes. O esforço educativo de divulgar, dar credibilidade e dinamizar esses ciberespaços na pauta do dia-a-dia pode extrapolar as mediações formais da relação professor-aluno conseguindo produzir esses contextos formativos complementares.

A formação inicial de professores contempla novas mediações nos ambientes virtuais, assim como constrói experiências com novas linguagens e significados diante de celulares que porventura possam ser qualificados na direção do conhecimento. Os modelos educativos sócio-integrativos podem privilegiar a apropriação de celulares no trabalho escolar, tendo grande chance de constituir caminhos investigativos para a construção do conhecimento. “As marcas

da cultura das tecnologias digitais e os processos formativos na contemporaneidade potencializam a expansão de plataformas de informação e de conhecimento” (FOFONCA, 2014, p. 61), o que se revela nas redes que enriquecem a construção de conhecimento e ampliam os espaços de cooperação.

A superação de qualquer desigualdade constitutiva das tecnologias no campo educativo requer um olhar prospectivo para a prática educativa, já que a imersão irrestrita de ciborgues nas redes permite que a capacidade de interação potencialize a independência dos aprendizados. A curiosidade na internet de um futuro professor é constantemente enriquecida com o tempo dedicado às telas contribuindo para que a navegação contribua para enriquecer os propósitos e finalidades escolares. Mesmo assim, *a formação inicial silencia as tecnologias*. Por onde delimitar o trabalho escolar nas redes, tendo em vista o alcance e extensão dos processos formativos pelos celulares? As teorias educacionais já não dão conta de explicar muitas situações de aprendizado on-line que possam surgir no espectro de celulares, já que investigar o trabalho escolar por meio deles é de suma importância para compreender o sentido metodológico e didático.

“Essas tecnologias possuem um grande poder de capilaridade, de forma que rápida e impacientemente adentram a vida de boa parte daqueles que se aproximam delas” (RESENDE, 2014, p. 128). Como se esquivar da interatividade virtual e se desviar da capilaridade de redes que conectam ciborgues na formação inicial? O que se consome culturalmente por meio de celulares ainda é desconhecido, mas a maneira como licenciandos se apropriam dele na disposição das aulas para construção do conhecimento diz bastante sobre a relação entre ensino e aprendizagem. Celulares se agregam ao propósito escolar para enriquecer o trabalho escolar nos fazendo refletir de que maneira a universidade está lidando com as tecnologias no processo escolar.

Lidar com as constantes transformações das sociedades e do mundo, na escola, estando conectado a um dispositivo de informação e comunicação, torna o tempo escolar permeado por intercorrências do celular. A cultura da mobilidade (LEMOS, 2009) permite que ciborgues atuem na transmissão e recepção de dados, informações, incorporando o celular como símbolo máximo da compreensão espaço-tempo que marca a contemporaneidade. A permanência em sala de aula e a urgência de se comunicar fazem com que licenciandos utilizem celulares sem o respaldo didático, muitas vezes, constituindo e participando simultaneamente de redes. Mesmo que práticas educativas não especifiquem normas e hierarquias estabelecidas em sala de aula,

as ações de licenciandos nos celulares representam a mistura ou a hibridação dos espaços-tempos de lazer, trabalho e estudo.

“Em nome da segurança e eficiência no fazer educativo, controlam-se atitudes, desejos, busca-se a padronização dos alunos e das salas de aula. Ademais, o silêncio é visto como comportamento desejável, já que a total liberação da palavra pode desestabilizar a autoridade do professor” (MIRABELLI et. al., 2015, p. 282). E com isso, pouco percebemos sobre a apropriação de celulares, o que se mostra como um desencaixe na cultura escolar de ciborgues com novos modos de ser, agir e pensar, em relação às formas de cognição e subjetivação. As salas de aula podem ser consideradas campos abertos à negociação de linguagens, imagens, narrativas e guerras culturais que entrecruzam tecnologias digitais, redes e formação inicial.

As tecnologias digitais oferecem a usuários a liberdade de estar ou não conectado a máquinas de ver, modos de perceber e atuar no mundo. A produção de novos sentidos e significações na comunicação moderna demonstra a mudança do papel da leitura e da escrita na relação entre ensino e aprendizagem, já que o engajamento e a autoconfiança de ciborgues com tecnologias digitais modificam o fazer educativo, associando também elementos do digital, como a imagem, o som, o movimento e o design gráfico, entre outros.

“Cabe então perguntar de que forma a escola vai lidar com esse novo cenário e como irá incorporar as práticas que já fazem parte das culturas juvenis e dos modos de ser que incluem a comunicação e conexão contínua, móvel e ubíqua” (MIRABELLI et. al. 2015, p. 286). Dizem os alunos em algum espaço comunicativo das plataformas digitais, ao questionar a autoridade pedagógica na sala de aula, que “*professores pensam que nos mudando de lugar na sala, paramos de conversar*”¹²-diante desse fato, como instituir e reconhecer as limitações no uso do celular nessa tarefa árdua para professores?

Podemos observar na maioria dos contextos formativos, mesmo havendo obstáculos e impedimentos às tecnologias digitais, que licenciandos vivenciam e ressignificam as práticas educativas por meio de celulares. A cultura escolar que lida com a instantaneidade da informação em celulares demonstra que a maioria dos licenciandos constituem redes para dinamizar os trabalhos escolares, e mantêm a proximidade de indivíduos no aprendizado online. A organização do trabalho escolar pelas redes se dá pelo proeminente acesso à internet. A digitalização da cultura escolar por meio de materiais e ferramentas disponíveis para o trabalho escolar já ocorre em ambientes educacionais. O alcance e a profundidade da problemática de

¹² Frase captada nos comentários das redes sociais, do qual o aluno se queixa da autoridade pedagógica do professor (n. a).

investigação do acesso e uso de celulares transborda as necessidades educativas e alcança a dimensão moral e afetiva.

A formação inicial de professores se faz na maioria dos casos da forma mais tradicional possível em relação ao ensino. A conexão ativa e instantânea de celulares no cotidiano escolar amplia a produção de novos papéis e conteúdos da informação dentro da construção de conhecimento nas disciplinas escolares, o que transforma em grande medida a dimensão educativa da formação humana, além de ampliar os processos constituintes da percepção e da visão sobre a realidade concreta. “O limite é reconhecido como o que se põe a vigiar o território e o domínio proibidos, como se nele houvesse uma vida autônoma e a vocação de guarda” (HISSA, 2002, p.20). Como agregar na formação inicial o uso de celulares e como favorecer a relação entre ensino e aprendizagem? Formas, capacidades e instrumentos que compõem as tecnologias no limite do agir humano.

Para Gonçalves (2009), a formação inicial é uma resposta necessária aos permanentes desafios da inovação e da mudança profissional, assim como para Marcelo (2009), a identidade profissional é a forma como os professores se definem a si mesmos e aos outros. A cultura escolar sem fios guia licenciandos a criar seu próprio estilo formativo em interseção com projetos, extensões e ações com as redes que extrapolam a construção de conhecimento em sala de aula, não só porque concretiza a interação nas redes, mas porque reflete a cultura e o contexto ao qual pertencem. A experiência e a trajetória social e cultural de professores são determinantes para o teor das práticas educativas, e o celular é importante indicador dessa fluência com as tecnologias

O aparecer, o perceber e o desaparecer nas redes coincidentemente por meio de celulares levam ciborgues a ter a internet como uma via e forma de auto-experimentação, de exploração do “desconhecido”, mesmo que num cenário proposital. A interatividade virtual revela como o aprendizado caminha numa atmosfera escolar cada vez mais permissível à lógica de objetos técnicos, como celulares, que auxiliam, no sentido escolar, assim como reproduzem significados culturais muito diversos e controversos, visto que culminamos para saturação imagética num cenário de excesso de informação em contraponto à falta de conhecimento real sobre a realidade.

Para os ciborgues licenciandos, “[...] estar conectado, enviar e receber mensagens, fotos e vídeos, interagir nas redes sociais digitais são práticas comuns para esse grupo” (DRUMMOND & COUTO, 2015, p. 126). São interações, conexões e manifestações comunicativas que derivam do espaço vivido e das redes que compõem a convivência da sala

de aula. Por isso dentro dessa seção procuramos discutir e caracterizar a formação inicial com celulares, a partir da qualificação, conectividade e mobilidade da cibercultura, que adentra a escola, produzindo diferentes sensações/percepções sobre a sala de aula, influenciando na cultura escolar e no papel de educadores.

“Os pensadores da transdisciplinaridade almejam é o enfrentamento ético-político, epistemológico e formativo das questões humanas e planetárias que em larga escala atinge as pessoas, suas sociedades e ecologias, e que a lógica disciplinar não absorve e nem alcança” (MACEDO, 2007, p. 52). A partir desse pensamento, deixamos a reflexão de como é possível alcançar esse horizonte curricular silenciando as tecnologias sem ressignificar constantemente os celulares no sentido escolar.

4- A APROPRIAÇÃO DE CELULAR POR LICENCIANDO E UM PESQUISADOR COM WHATSAPP

A tomada de decisão em relação ao desenvolvimento da pesquisa levou em consideração a pluralidade da demanda de estruturação e produção do objeto das tecnologias na Educação. A partir de uma revisão sistemática¹³ que analisou artigos acadêmicos pudemos caracterizar os pressupostos teórico-metodológicos da produção da área, assim como identificar os principais instrumentos de coleta de dados, tipos de pesquisa, referencial teórico, autores e conceitos.

O que encontramos na análise e leitura dos trabalhos foi uma grande riqueza no aspecto metodológico representado pela diversidade de enfoques e instrumentos de coleta de dados na pesquisa educacional. Matrizes conceituais e filosóficas bastante conectadas com a teoria crítica e com os estudos culturais discorrem sobre resultados de experiências e práticas educativas no universo educativo, o que denota que o campo se enriquece e renova os temas de estudo.

Ao se tratar de uma pesquisa na área das ciências humanas num universo interpretativo, experiencial e propositivo foi preciso “[...] aprender a penetrar no real para compreendê-lo em sua radicalidade ontológica, epistêmica e metodológica” (GHEDIN, 2011, p. 7). Este estudo científico considerou fielmente a dualidade na relação pesquisador-objeto. Utilizo a abordagem metodológica do paradigma interpretativo-idealista ou qualitativo, onde o objeto de pesquisa é também o sujeito da pesquisa. O licenciando e seu celular que denominamos de ciborgue é o nosso sujeito-objeto ou nosso sujeito de pesquisa.

Investigamos o celular em específico e como ele é apropriado por licenciandos-ciborgues na construção do conhecimento. Utilizamos contribuições da fenomenologia como o conceito de subjetividade e de cultura que se insere no campo da teoria pós-crítica e dos estudos culturais que são considerados elementos-chave da nossa discussão teórica. O percurso metodológico surgiu espontaneamente de acontecimentos que deram ênfase e importância ao “[...] processo de pesquisa que qualificou as técnicas e instrumentos necessários para elaboração do conhecimento” (GAMBOA, 2013, p. 63). A complexidade do fenômeno educativo que engloba celulares exigiu a escolha, enquanto pesquisador, “[...]na esfera de valores e que seus dados, quer quantitativos, quer qualitativos, fossem analisados à luz dos valores implícitos, dos valores declarados e dos valores não explícitos, mas presentes nas concepções sociais, ideológicas e culturais” (GHEDIN, 2011, p. 41).

¹³ Foi elaborado na fase inicial da pesquisa este compilado teórico-metodológico do objeto que nos norteou para o percurso metodológico e para a discussão teórica. (Apêndice B)

Em construção ao longo do interstício 2018/2020, com a orientação da prof. Tânia Mara Rezende Machado, o marco científico da pesquisa qualitativa exploratória sobre tecnologias e educação é apresentado no quadro abaixo:

Tabela 2- Marco científico da Pesquisa

OBJETO
Tecnologias da informação e da comunicação (TDIC)
FOCO
A apropriação de celulares por licenciandos
PROBLEMA
Como licenciandos têm se apropriado e qualificado celulares para a construção do conhecimento na graduação?
QUESTÕES PROBLEMATIZADORAS
Como se dá o processo de escolarização de licenciandos, tendo em vista as diferentes condições de acesso e uso das TDICs, como por exemplo, celulares e computadores?
De que maneira celulares têm contribuído para a relação entre ensino e aprendizagem nas disciplinas escolares?
Quais programas, aplicativos, ferramentas digitais, sites de busca, programas, portais informativos têm sido mais utilizados?
Quais experiências com celulares têm sido mais significativas em sala de aula?
OBJETIVO GERAL
Analisar a apropriação das TDICs por licenciandos, considerando a graduação e o papel/lugar na escola
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Caracterizar o histórico, os elementos e as especificidades da noção de técnica, tecnologia e cultura digital, procurando discutir a espacialidade de celulares na cultura escolar
Mapear o papel/lugar de celulares na Educação, enquanto proponente da formação inicial, tendo em vista o diferenciado processo de pensar, agir e decidir na relação entre ensino e aprendizagem.

Identificar as principais representações, significações e concepções de licenciandos em relação às tecnologias na formação inicial de professores.

4.1 SUJEITO DE PESQUISA

Os sujeitos de pesquisa são estudantes de graduação, especificamente, licenciandos do curso de Pedagogia, futuros professores. Residem na capital do estado do Acre e estudam na única instituição de ensino superior pública. Por outro lado, a escolarização desse estudante está altamente dependente do uso de celular, e de tal maneira que foram denominados ciborgues, em referência à interface entre o biológico e tecnológico. Mesmo que até muitos desses estudantes não tenham acesso à internet em suas próprias casas, quando presencialmente transvestidos da espacialidade ciborgue, utilizam os mais variados ambientes da universidade, sendo quase sempre encontrados conectados e com celulares às mãos. “São alunos que têm dificuldades com a língua, com a leitura, escrita e compreensão de texto, a maioria proveniente dos sistemas públicos de ensino” (GATTI, 2009, p. 15).

Segundo as estatísticas da educação superior brasileira (BRASIL/INEP, 2017), temos em universidades brasileiras um total de cerca de oito milhões de matrículas ao todo e apenas vinte por cento em cursos de licenciatura. Dentro da modalidade, no caso da UFAC, doze licenciaturas são oferecidas nos trinta e quatro cursos de graduação, quase vinte por cento dos cursos. A pedagogia é a licenciatura com o maior número de alunos na instituição.

O licenciando ciborgue transita em espaços reais e imaginários habitualmente acessados pelas tecnologias, neles suas ações se resumem a repetidas leituras e toques rápidos na tela do celular, sendo uma postura ativa tanto na investigação, quanto na tomada de consciência. Pelas redes sociotécnicas o ciborgue navega em ciberespaços durante a aula, e utiliza o celular também para criar subterfúgios da própria realidade. Por outro lado, a vida escolar e as condições socio-econômicas desse estudante de licenciatura, de graduação “[...] constata-se um perfil de estudante trabalhador, com renda familiar baixa, egresso de escola pública e que, em sua maioria, afirma ter escolhido o magistério pela vocação ou pela importância da profissão (LOCATELLI & PEREIRA, 2019, p. 225).

Devemos considerar, na caracterização do perfil dos sujeitos de pesquisa, que muitos deles tiveram acesso pela primeira vez a celulares, há não muito tempo, e que talvez tenham tido mínimas oportunidades de compreender e conceituar as tecnologias a que se tem acesso na

graduação. Eles frequentam aulas presenciais e na cibercultura permeiam o extraescolar como consumidores, “criadores, autônomos e críticos em suas aprendizagens e escolhas, podendo até mesmo se tornarem produtores e desenvolvedores de tecnologias” (KENSKI, 2012).

De um modo geral as licenciaturas abrigam estudantes de diversas faixas etárias e origens sociais, sendo que na maioria das vezes, são os únicos integrantes da própria família a cursar a graduação. A recente estruturação das instituições de ensino superior na região Norte remonta à década de setenta. As gerações de profissionais formados desde esse período ocorrem muitas vezes por que “[...] a opção por um curso de licenciatura, quando da entrada no ensino superior, tem sido feita, em geral, por alunos com desempenhos acadêmicos mais baixos, por aqueles que têm pressa para trabalhar ou que já estão no mercado de trabalho” (LOCATELLI & PEREIRA, 2019, p. 225). Percebe-se que parte significativa dos estudantes de licenciaturas tem na universidade pública uma importante plataforma de oportunidade, apesar das dificuldades e sacrifícios vividos, para concluírem os estudos e se tornarem professores no futuro.

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: (a) entrevista, (b) questionário, (c) observação participante, (d) revisão de literatura (e) netnografia.

O primeiro instrumento de coleta de dados que se mostra importante no campo de pesquisa educacional é a entrevista. Este instrumento surge da necessidade de satisfazer alguns significados mais aprofundados, específicos e subjetivos da própria pesquisa. Para Lakatos (1993), além disso, inclui dentro da investigação de uma entrevista, conteúdos, fatos, opiniões sobre sentimentos, planos de ação, condutas atuais ou do passado, assim como motivos conscientes por meio de impressões pessoais/simbólicas. Por outro lado, a entrevista sempre deixa em aberto outros elementos a serem relacionados com a conversa entre dois indivíduos, o que transcende a sistemática e a racionalidade científica.

Para Minayo (1996), surgem da entrevista dois tipos de dados característicos: o de natureza objetiva e o de natureza subjetiva. Aqueles que podem ser interpretados no ato do processo e outros que só podem ser interpretados após o momento da entrevista, sendo refletidos ao final do conjunto de análise. As linguagens verbal e não-verbal auxiliam também na compreensão do esforço comunicativo. Todo entrevistado tende a fluir em dinâmicas dialógicas, de modo a se expressar conforme o interesse e ao objetivo do instrumento de coleta de dados. Cabe ao entrevistador dar terreno àquilo que pretende conhecer.

Para Szymanski et. al. (2018, p. 11), ao considerarmos o caráter da interação social da entrevista, passamos a vê-la submetida às condições comuns de toda interação face a face, na qual a natureza das relações entre entrevistador/entrevistado influencia tanto no seu curso quanto o tipo de informação que aparece. A fala elaborada e captada no instante do diálogo pode vir expressa em um conjunto não-verbal, a partir do qual o entrevistador pode intuir sobre tal comunicação. Esta riqueza é algo ímpar e de valor incalculável para a composição do trabalho científico.

Já o questionário, **o segundo** instrumento de coleta de dados, necessita de um processo de elaboração que resulta na modelagem das perguntas e intenções, que são ressignificadas para não influir nos resultados e na discussão da problemática investigada. Segundo Gil (2008, p. 121), pode-se definir questionário como “[...] a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado”.

A estruturação desse instrumento leva em consideração o nível de detalhamento que se deseja obter de cada resposta, e algumas categorias teóricas a serem investigadas devem estar muito bem concatenadas com as necessidades de cada pergunta. Estas podem ser abertas ou fechadas relacionadas ou não com a profundidade desejada de fatos, atitudes e crenças, comportamentos, sentimentos e padrões de ação. O número e a ordem das questões devem obedecer a um critério lógico da problemática. Não é possível definir a quantidade ideal de alternativas, porém a construção das alternativas tem como finalidade classificar as pessoas em relação a determinado fator ou característica. Portanto, os objetivos da pesquisa não podem ser sobrepostos por categorias que não tenham finalidades/propósitos significativos, mesmo que algumas pessoas possam estar motivadas para fornecer as respostas solicitadas.

Este instrumento tem por intuito investigar de maneira preliminar hipóteses de pesquisa, questões metodológicas, assim como auxiliar na triangulação de dados de pesquisa. A redação do questionário necessita de um pré-teste para evidenciar as possíveis falhas na elaboração do questionário; imprecisão da redação, desnecessidade das questões, e em muitos casos, até o constrangimento do informante. Assim como a interpretação e a análise do conjunto de perguntas, necessita estar relacionado com as categorias propostas no decorrer da investigação científica.

O terceiro instrumento de coleta de dados foi a *observação participante*. Esta se mostra como uma técnica indesejável da coleta de dados. Com o registro sistemático e o posterior levantamento de hipóteses a observação participante auxilia a captar o cenário de investigação, em um maior nível de detalhamento. O uso do aparelho cognitivo não se restringe à observação, assim como o visual não é a única dimensão de cognição. Em todo processo de investigação social, a presença do pesquisador pode interferir nos resultados da observação.

Para Gil (2008), a observação pode ser estruturada ou não estruturada, ou mesmo, participante ou não-participante, ou até mesmo sistemática ou não-sistemática. Todas essas diferenciações dependem da postura do pesquisador em ser ativo ou não no processo de observação. Pois de antemão já é definido o que se precisa observar, ou seja, o que pode estar compreendido no âmbito de atos, atividades, significados, participação, relacionamento e situações decorrentes do que se investiga. Tendo em vista as diferentes características desse instrumento de coleta de dados, Dias et. al. (2018) vai afirmar que o homem é um ser multissensorial e que a fala é apenas uma das formas de expressão, através dos dados de uma pesquisa verificou-se que para expressar seu pensamento o homem usa 7% as palavras, 38% a entonação da voz e 55% através de sinais do corpo.

O quarto instrumento de coleta de dados utilizado foi a revisão de literatura, que pode ser considerado o alicerce mais basilar da estruturação da pesquisa em qualquer área científica. Abrange a organização da temática e a compilação dos pressupostos teórico-metodológicos. A coleta e a delimitação do tema se tornam um rito na busca de esclarecimento/aprofundamento do objeto de pesquisa. Uma parte desta coleta de dados para Gil (2008) é formada pela pesquisa documental, ou seja, aquela que tradicionalmente se vale de registros impressos, oficiais, que de uma maneira geral permitem realizar estudos persistentes e sistemáticos.

Ainda no formato físico, inúmeros tipos e formatos textuais podem ser selecionados neste conjunto formado também por livros, cadernos e documentos oficiais. A busca pela delimitação da temática de investigação incorre no desenvolvimento de ações da pesquisa incorporando não só os dados produzidos, mas também a comunicação que se faz para o público geral, e isto a internet pode em muito contribuir para a atualização das fontes.

A complementaridade entre as diversas formas de conhecimentos é perceptível no plano da indução da escrita científica que se apoia e se faz, em grande medida, em repositórios informacionais, pois “[...]a comunicação em ciência assume papel de duplicidade, além de servir como difusora de ciência, ela possibilita o diálogo entre cientistas e sociedade, buscando criar um elo de circulação para a construção do conhecimento” (PORTO, 2015, p. 32). A maior parte das plataformas digitais e repositórios informacionais na internet ampliam em grande medida as regularidades propositivas do instrumento.

Por último temos **o quinto** instrumento de coleta de dados que foi a netnografia. Este importante elemento metodológico da pesquisa foi encontrado na revisão sistemática. Apresentada no trabalho de Santana e Couto (2015), a netnografia se apresenta com um método exploratório das redes socio-técnicas possibilita a investigação de conteúdos considerados relevantes para a temática de investigação. A pesquisa netnográfica apresenta o percurso metodológico do acaso e da descoberta, do chamativo, do que polemiza, do que se defronta na fluência digital. A etnografia virtual ou *netnografia* propõe o mergulho na internet. Pode ser compreendida simplesmente como imersão no locus dos ambientes virtuais, sistematicamente, analisados por meio de observações, coleta de materiais infográficos, textuais e discursivos de relevância, e o seu rico acervo de conteúdos, imagens, vídeos e mensagens, deixadas pelos usuários, são também registrados, printados e analisados. Os rastros digitais mais contundentes e relevantes de ciborgues são analisados.

4.3 ACESSO E USO: DADOS DOS QUESTIONÁRIO

Em meados de novembro de 2019, aplicamos o questionário na turma da Pedagogia/UFAC para que pudéssemos validar e avaliar os pressupostos teórico-metodológicos do estudo, assim como continuar a pesquisa na direção da apropriação de celulares pelos licenciandos. O questionário aplicado foi formalizado em catorze perguntas (onze abertas e três fechadas) que investigaram elementos diretamente relacionados com as categorias: acesso e uso de celulares. Foram entregues trinta questionários à turma da Pedagogia e apenas onze retornaram. Já de antemão observamos que a grande maioria dos licenciandos faz uso preferencial de celulares, mesmo quando podem usar o computador nas diversas ações relacionadas à construção do conhecimento. A média de tempo de uso desde o primeiro contato varia entre 5 a 15 anos, e a maioria está acima de dez anos. Isto nos revela que a escolarização inicial de licenciandos foi acompanhada do uso do celular e a maioria aponta sua portabilidade como motivo de preferência e relevância.

Na tentativa de melhor compreender a espacialidade de estudantes em relação ao uso de celulares foi perguntado a eles os locais de maior frequência de uso. E a resposta da maioria foi uma quebra do consenso. Achávamos que os locais de maior uso pelos licenciandos seriam locais onde se pudesse exercer a mobilidade. E não, pois a resposta mais comum foi a casa “*pois tem wi-fi e mais tempo disponível*”, o local em que estudantes apontaram ter o maior tempo de uso do celular. O mais surpreendente é o porquê da frequência dos locais apontados como os mais usados, se tem a justificativa geral, do tempo livre, ou seja, de que por muitas horas do dia, estando em casa, o ciborgue provavelmente está no celular. Um deles mencionou que utiliza com mais frequência no trabalho produzindo as atividades escolares, enquanto outro disse utilizar “*praticamente em todos os lugares*”. Apenas um deles justificou que utiliza com mais frequência onde está estudando, o que não foi um traço das respostas no geral.

Em se tratando de licenciandos ciborgues, “[...] desconectar-se é, para muitos, uma morte simbólica, uma impossibilidade de pensar a continuidade de sua presença no mundo” (BRETON, 1996, p. 19). Isto se revela na urgência do contato com o aparelho em todo momento e lugar, inclusive dentro de uma sala aula, concorrendo com a atenção da prática educativa e não em consórcio com ela. Essa espacialidade é também uma característica importante para enriquecer a relação entre ensino e aprendizagem “[...] é importante o professor pensar que as TDIC oferecem outros recursos a serem explorados pedagogicamente, como animações,

simulações ou mesmo o uso de laboratórios virtuais, que o aluno pode acessar e complementar” (VALENTE, 2018, p. 31).

Em se tratando do uso do celular na sala de aula em específico, pergunto se é comum o uso do celular durante exposição do professor e para quê. A maioria deles diz utilizar para ampliar a compreensão do conteúdo da aula, tanto quanto pela fala do professor quanto pelo que se escreve no quadro, e também para aprofundar temas relacionados ao que se pretende aprender. Um licenciando ciborgue menciona que utiliza para fotografar o quadro como forma de registro do conteúdo porque não entende a letra do quadro, enquanto outro já faz uso para acompanhar o texto no formato digital, porque não tem condições de custear todos os textos das disciplinas escolares no xérox. Mais um ciborgue menciona que faz uso para registro de informações e anotações em sala de aula.

Outro ciborgue já faz uso para gravar o áudio da aula, denotando que o celular pode ser utilizado como gravador ou mesmo caderno, além de outras tarefas relacionadas à relação entre ensino e aprendizagem. Um outro ciborgue diz utilizar o celular para responder a mensagens que recebeu denotando que “[...] a comunicação pelos celulares ou pela internet é uma das formas de encontrar significado para poder se situar em relação aos outros, pedir conselhos, escutar suas experiências” (BRETON, 1996, p. 20). Um outro licenciando ciborgue revela que professores “não pedem e não desejam o uso” durante a aula. E por último, um casal de ciborgues afirma utilizar o celular quando a aula está chata e quando querem que o tempo passe mais rápido. Nome da obra: o celular e o fim pedagógico.

Quanto às principais ações nos diversos espaços da universidade feitas no celular, entre as dez opções elencadas, a maioria esmagadora aponta: editar textos, pesquisar temas de estudo, assistir vídeos, conversar em aplicativos e discutir assuntos em grupos conhecidos. Em menor grau está o acompanhamento de investimentos financeiros, e no último caso debater política com amigos. O que nos surpreende já que pelas respostas de licenciandos ciborgues o celular foi utilizado para compor a política no cenário recente, e que o licenciando, ao contrário, não utiliza o celular para debater política. Ciborgues cidadãos estão cada vez mais vulneráveis ao celular, pois não reconhecem que as redes se tornaram um espaço prioritário para exercer a liberdade e a democracia. “Num mundo de reflexão generalizada, onde tudo acaba sendo tema de debate e de incerteza” (BRETON, 1996, p. 20).

Caminhando na nossa análise sobre celulares, veremos a seguir o que licenciandos ciborgues consideram como vantagem e desvantagem das TDIC na educação. Dentre as dezesseis opções listadas, foram consideradas como vantagens: conhecimento, rapidez,

acessibilidade, conexão ilimitada e transparência. Enquanto por outro lado, foram consideradas como desvantagens: competição, segurança e poder. Dois termos em específico, longevidade e conservação, tiveram duas classificações. Este aspecto chamou à atenção, no que se compreende por estes termos, em relação às tecnologias. São significados que possuem uma imagem dúbia que pode representar talvez o receio e no outro caso até mesmo a adoração da tecnologia. As tecnologias adquirem significados intrínsecos ao modelo político e econômico, o que reforça a ideologização. Isto significa que o celular, como um objeto epistêmico, vem comportando diversos significados, até nossas indagações, não só no campo científico, mas também no existencial, em face das problemáticas que se encontram na realidade concreta.

Já em outra pergunta sobre o tempo médio diário despendido no uso do celular, proponho que licenciandos façam o exercício de contabilizar a carga horária diária e semanal, diante disso, a maioria respondeu que em média utiliza: entre 5 e 14 horas diariamente e entre 30 a 105 horas semanalmente, o que representa um enorme tempo de uso do celular, em detrimento de muitas outras tarefas cotidianas. Uma pequena parte desse tempo é gasta, talvez com a dedicação aos estudos. “O processo de virtualização da inteligência caracteriza-se pela potenciação do pensamento, saindo do concreto, mergulhando no plano dos sentidos, construindo um significado que vai além da instrumentalização” (LEAL et. al., 2006, p. 21).

Tocando o barco da análise, nos debruçamos sobre a questão da interrupção ou não do uso ao dormir e acordar, e não foram observadas diferenças muito grandes nas respostas; a maioria respondeu que utiliza o celular, até o último momento de dormir, e após acordar imediatamente, o que confirma que licenciandos estão interligados aos seus aparelhos como ciborgues. E ainda mais um licenciando completa: “*até mesmo nas horas da refeição*”. Enquanto um outro licenciando ciborgue diz: “*faço a interrupção antes de dormir pra diminuir a ansiedade*”. E mais um outro, empolgado, afirma: “*a primeira coisa que faço quando acordo é pegar o celular*”. Imagino que a maioria o faz da mesma maneira, só não afirmaram. E por último um ciborgue nos brinda com a pérola “*dá uma sensação de liberdade sem estresse*” quando acordo, em posse do celular e já mexo. “As tecnologias móveis ampliam em muito o sentido da onipresença e da interação, tanto quanto o processo de produção, acesso e divulgação do conhecimento” (PORTO, 2015, p. 29).

No questionário ainda pergunto sobre como são divididas, dialogadas e feitas as tarefas escolares, e a maioria responde no mesmo sentido, como este ciborgue que diz: “*dividimos entre quem escreve e quem edita*”. Já o diálogo dos trabalhos é feito em aplicativos de conversa, como mencionado por uma ciborgue. Algo lhe escapa ao se tratar deles: “*quando é individual não*

posso nenhuma dificuldade”. E por último um ciborgue nos presenteia: “*os trabalhos são fragmentados no grupo ficando um responsável por juntar e formatar*”. Nome do esforço: trabalho “frankstein”.

Quando perguntados sobre o formato de textos, se são físicos ou digitais, os respondentes completam que preferem o digital, no entanto, isto se deve ao gosto ou à falta de condições de custear todos os materiais físicos. Desprende-se a máxima de que ler em telas é comumente aceito pela maioria dos ciborgues. A tela de descanso não é necessariamente o afastamento da tecnologia, mas apenas uma interrupção do uso por alguns instantes, mesmo que a conferência ocorra de maneira repetitiva no decorrer do trabalho escolar. A articulação entre tecnologia e educação não representa a extinção do professor, e a nosso ver é uma enorme oportunidade já que há um “[...] mito de que o professor poderia ser substituído pelos elementos tecnológicos” (LEAL et. al., 2006, p. 17).

No que tange à rotina com leitura e materiais de estudo, a ampla maioria das respostas caminham no sentido da aceitação e preferência de arquivos de texto em formatos digitais no celular. Uma ciborgue menciona “*utilizo bastante o celular, pois não preciso carregar livros e apostilas*”, o que se reverbera no licenciando, como uma motivação para acessar o material de estudo, em qualquer tempo e lugar até mesmo no trabalho. A reincidência do uso de tecnologias da informação e da comunicação nas tarefas escolares denota a ambiência criada pelas tecnicidades na construção do conhecimento. Fazendo um link com os principais meios informativos (sites, portais, canais de informação etc.), em que o licenciando acessa exclusivamente para sua área específica de formação inicial, a maioria deles respondeu que os bancos digitais da produção científica, como a Hemeroteca Digital e o banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), muito referenciados por professores da graduação, são os mais usados.

Sigo perguntando sobre rotina de estudos e estratégias de verificação de informações e, pelas respostas, percebo que a maioria dos licenciandos se preocupa com a segurança nas redes e com o conteúdo que acessam, no entanto, não souberam bem dizer, por exemplo, quais estratégias utilizam para proteção e validação das fontes. Um ciborgue em específico faz a observação de que procede com a verificação do endereço eletrônico. Já sobre as fontes de informação que mais utilizam, nos últimos anos, licenciandos não têm um critério lógico nas respostas. Apenas mencionaram sites e portais informativos que mais se adequam ao seu gosto sem que haja uma profundidade sobre a ideia de vulnerabilidade a que estamos expostos no acesso às redes. Há um despreparo nos licenciandos quanto à condução de uma estratégia eficaz

no tratamento da informação, até mesmo porque o celular é tão capaz quanto o computador de processar, avaliar e mobilizar ações na construção do conhecimento.

Fechando o questionário e tratando sobre a categoria uso e seus tipos (comunicativo, lúdico, informativo e criativo), a maioria dos licenciandos respondeu que realizam inúmeras atividades no celular como: leitura de arquivos textuais digitais, fotografia, escrita e edição de textos, pesquisa de temas específicos, assistir vídeos, conversar em aplicativos de mensagens, entre outras ações mais frequentes. Pudemos perceber que muitas destas questões poderiam ser transformadas em questões fechadas pela facilidade de correção e análise da codificação das respostas, já que na amostra recebida não variaram muito no conteúdo. Para aprofundar ainda mais a problemática investigada nas respostas dos questionários, seguimos adiante na entrevista de quatro dos onze licenciandos ciborgues.

4.4 ACESSO E USO: ANÁLISE DOS DADOS DA ENTREVISTA

Esta pesquisa de cunho exploratório teve como percurso metodológico revisão de literatura, observação participante, netnografia, questionário e por último, a entrevista seguida da análise de dados. Foi elaborado um roteiro da entrevista a partir das análises dos questionários dos licenciandos. As entrevistas ocorreram no dia 22 e 23, respectivamente, tela e tela pelo whatsapp, onde aprofundei sobre a problemática, em pontos considerados mais específicos. A análise de dados levou em consideração a técnica de análise de dados de Bardin (2010), que se descreve simplesmente como “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.” (BARDIN, 2010, p.40). Dentro do panorama da apropriação de celulares (vide figura 1), utilizamos a lógica dedutiva-indutiva na transcrição de trechos das entrevistas, para refletir sobre o objeto, e aplicamos a técnica da inferência e regra da pertinência, para identificar as hipóteses nas respostas que nos foram dadas. Para isso fizemos “[...] a descrição do conteúdo das mensagens em indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2010, p.44).

O roteiro da entrevista foi elaborado com sete perguntas abertas com o objetivo de aprofundar as respostas sobre o panorama de apropriação de celulares pelos licenciandos em pontos mais específicos diretamente relacionados com a formação inicial e a cultura escolar. A recepção da informação e sua posterior verificação no sentido educativo reabrem o debate necessário sobre a escolarização com o aporte de um celular na construção do conhecimento, já que “[...] uma das finalidades fundamentais de toda intervenção curricular é a de preparar os alunos para serem cidadãos ativos e críticos, membros solidários e democráticos de uma sociedade solidária e democrática” (SANTOMÉ, 2013, p. 55).

Na primeira pergunta da entrevista, nos detivemos na compreensão do significado sobre tecnologias, já que o universo da propaganda e do consumo em forte medida influencia os significados construídos da ciência e das tecnologias. A compreensão da tecnologia não só como um(a) instrumento/ferramenta ainda não é claro no universo conceitual/explicativo de licenciandos. Ao perguntá-los sobre o que entendiam sobre tecnologias e como se relacionavam, a maioria respondeu no sentido do senso comum. Ainda que a formação inicial de professores caminhe no sentido de uma formação científica que envolva “[...] apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle de tecnologias e de seus efeitos” (BRITO, 2011, p. 26), é possível perceber que o que a maioria dos licenciandos

entende por tecnologias perpassa necessariamente por crenças e experiências na sala de aula. Dizem por exemplo, que são “*equipamentos eletrônicos, tudo que utilizamos com instrumento/ferramenta*” ou que “*se relaciona aos estudos, lazer etc.*”, ou mesmo de que a “*tecnologia é difícil e bem amplo, não sei*”, ou até que “*entendo pouco, apesar de ser fundamental para a evolução do mundo*”, o que revela que a compreensão de tecnologias caminha por lados diferentes e intuitivos.

Da forma como as tecnologias se relacionam com a vida de licenciandos, um ciborgue reforçou que é bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) dizendo “*se não fosse a internet, eu não estaria pesquisando*” e que a “*tecnologia é muito importante na pesquisa*”, porque pesquisa jornais antigos para analisá-los. Enfim permanece a visão de que as tecnologias são essencialmente físicas, como na classificação de Sancho (2011) que as considera como inovações de instrumentos físicos.

As imagens e os significados da realidade material de cada indivíduo se circunscrevem no significado de tecnologia. Cada ciborgue transita num processo cultural de possibilidades de apropriação das tecnologias para construção das capacidades, já que “[...] para tanto necessitamos ter autonomia e criatividade, bem como refletir, analisar e fazer inferências sobre nossa sociedade” (BRITO, 2011, p. 23). Com objetivo de compreender o universo de significados das tecnologias que pairam sobre a cabeça do ciborgue, buscamos identificar os que mais impactam na relação entre ensino e aprendizagem.

Em relação ao uso do celular, e como ele contribuí como um objeto de construção do conhecimento na graduação, ciborgues de uma maneira geral responderam que o utilizam não só para as tarefas escolares, mas também para se “*comunicar com as pessoas*” ou “*que não são só meios para transmitir*”, indicando que o celular não só contribuí com o sentido escolar, mas por meio dele é possível que também haja a “*construção do conhecimento de todos*”. Uma ciborgue alerta inclusive que “*muitas colegas só têm o celular e necessitaram escrever nele*”. A conexão de aparelhos celulares se deve ao sentido da pesquisa, escrita e leitura nas redes com o objetivo de realizar tarefas escolares e não-escolares.

“A sociedade contemporânea vivencia a era da conexão, mobilidade e ubiquidade na comunicação humana, desencadeando novas formas de interação e colaboração em redes e ambientes on-line” (TELLES & NAGUMO, 2016, p. 356). As teorias sociológicas ainda sem um estatuto científico necessitam compreender a *dialogicidade* de celulares e computadores. O que dizem os estudantes sobre a escola? Mesmo que desapercivelmente por quem as utiliza, as TDIC têm participado do cotidiano escolar na construção das interações sociais. O

maior contrassenso na *cultura escolar sem fios* é que “[...] as escolas tendem a proibir o uso, contudo, os estudantes costumam transgredir, utilizando seus celulares em virtude do tempo livre na escola ou do tédio nas aulas (TELLES & NAGUMO, 2016, p. 356). O que revela que a intermediação da universidade tem sido muito estreita, mesmo que muitos utilizem para realização de suas tarefas escolares.

Ao se aprofundar a questão do uso do celular na relação entre ensino e aprendizagem, tratando em específico a escrita, a leitura e a pesquisa, licenciandos ciborgues dizem que o celular proporciona uma *“facilidade em fazer multitarefas”*. No que se relaciona à leitura em específico no celular, uma ciborgue afirma que *“facilita a compreensão do que é feito”*. No caso da escrita, disse uma outra ciborgue que modelos de trabalho (artigo, fichamento, entre outros) facilitam *“ir pelos caminhos que o professor vai oferecer”*. O que salta aos olhos é sobre a pesquisa, que ciborgues afirmam ajudar bastante, como *“saber a vida de autores, a obra em fração de segundos”*, ou até mesmo quando, *“o professor se esquece o que vai dizer e pede que os alunos pesquisem para lhe ajudar”*. Caracterizar a relação entre ensino e aprendizagem com celulares foi o objetivo da questão. Há de fato elementos que reforçam que o celular é bastante utilizado nesse quesito.

Um deles é o acesso e uso de informação em formato digital que supera em grande medida o formato analógico, transformando caminhos de se construir, armazenar e distribuir informações no suporte digital. Outra particularidade desse fenômeno é “[...] o barateamento do computador pessoal e do telefone celular, aliado à rápida evolução das aplicações em software livre e dos serviços gratuitos na rede” (MURILO JUNIOR, 2009, p. 34). A mobilização intermitente da informação pode reconstruir a trajetória do conhecimento, assim como ampliar propósitos escolares, que também podem ser referenciados por meio do currículo oculto e midiático.

Avançando na problemática, temos as redes sociais digitais como um ambiente de convivência e tratamento de questões inerentes à construção do conhecimento, nas tarefas escolares. As respostas dos licenciandos surpreenderam pela diversidade e pelo antagonismo. Licenciandos ciborgues dizem: *“toda sala tem seu grupo”*, ao mesmo tempo que, *“facilita a comunicação e a proximidade”*, sendo que para um outro ciborgue, o *“grupo auxilia as tarefas escolares”*. Por outro lado, outros vão criticar: *“pessoal joga tudo no grupo”*, *“se mistura os temas sem relevância, e ainda mais “a gente apesar de se conhecer não se dá bem”*. O que se observa é um clima de dualidade, já que para um ciborgue *“o objetivo é esquecido e tem muita discussão”*. Ainda assim as tarefas escolares de licenciandos

preferencialmente ocorrem nos celulares, contribuindo para que este componente possa figurar na formação e na composição da prática educativa, mesmo que seu excesso prejudique a autoridade pedagógica.

“Estudar os modos de utilização na escola pode gerar elementos de reflexão que facilitem a compreensão e o aprofundamento deste fenômeno cultural e educacional” (TELLES & NAGUMO, 2016, p. 356). Professores formados diariamente encontram algum “descompasso” tecnológico em relação à apropriação de celulares pelos estudantes. É intimidadora a questão do uso de celulares e computadores a todo tempo e lugar, em profusão com a distribuição da informação pelo professor nas atividades escolares. Uma mudança de postura em relação às novas tecnologias nos oferta a possibilidade de instaurar uma nova consciência da rotina escolar e assim experimentar uma nova dinâmica no tempo de construção do conhecimento.

Caminhando na direção de compreender, ainda mais, como ciborgues licenciandos fazem verificação de informações duvidosas pelo celular, percebemos de maneira geral que o estudante não possui uma estratégia concreta de verificação. Apenas toma medidas básicas para compreensão da fonte consultada, como: “*verificação nas plataformas digitais*”, ou mesmo, “*verificar as informações, saber se é texto de doutor*”, porque também, justifica outro ciborgue, “*o celular é como um computador*”. Outro ciborgue irá dizer: “*toda atividade que faço no celular, eu pesquiso e analiso em vários sites*”, ou até mesmo, por último, vai dizer “*o celular em si não ajuda*”. Os próprios ciborgues vão se influenciar diretamente pela produção e circulação de informações. A notória propagação quantitativa e qualitativa de celulares com capacidade de hardware de um computador a partir de 2007, com o lançamento do Iphone, traz um modelo que é “[...] praticamente um computador de bolso com variadas funções e aplicabilidades que se tornaram disponíveis principalmente pelo acesso à internet” (ZUIN et. al., 2018, p. 425).

O arranjo estrutural das aulas é um desenho exponencial da capacidade do professor de delimitar e ordenar o papel do celular na construção do conhecimento. Pode se levar em consideração a onipresença de tantos celulares no processo de construção escolar. No contexto das licenciaturas, será que os futuros professores estão se preparando de maneira adequada para atuar nessa massa de “desinformação”, advinda de celulares, que permeia e intercepta o cotidiano escolar? Pelo que ciborgues fazem diante de uma informação duvidosa, não podemos dar essa certeza.

Tudo é sempre em relação à presença do outro, quando se trata do acesso e uso de celulares. Quase todo movimento de descolamento da atenção à fala do professor, é um gesto de escape ao uso de celulares. Ciborgues não se separam do celular e nem desconectam da internet no consumo de informações na tela, o que denota, repetidamente, a ausência do contato visual na exposição do professor. Isto se deve à falta de clareza já que “[...] as escolas, os professores e, muitas vezes, o município estabelecem e implementam padrões para o uso dos aparelhos móveis dos alunos. Essas regras oferecem uma medida do grau de liberação do uso” (TELLES & NAGUMO, 2016, p. 363).

Indagando sobre a “força” e alcance da plataforma de busca Google na definição de grande parte das tarefas escolares, peço que ciborgues comentem sobre a importância do professor na seguinte frase: “*o Google é meu pastor e nada me faltará*”. Ciborgues enfaticamente vão afirmar a importância da colaboração do professor na relação entre ensino e aprendizagem: “*o professor é muito importante no aprendizado*”, “*professor é uma ferramenta na relação entre educação e tecnologia*, ou mesmo, “*o professor é importante sim, porque o professor direciona... desenvolve dinâmicas*”. Um ciborgue em específico vai dizer: “*não sei como é a vida do estudante universitário sem o Google, mas acho meio difícil sem professor*”, para segundo eles, “*não sair consumindo qualquer informação*”. Para finalizar, um ciborgue de “ouro” vai completar: “*experiências são professores que vão oferecer, e não o google*”.

Ao simplesmente liberar o uso de tecnologias, sem qualquer orientação pedagógica, dentro do contexto educativo, a exposição do professor fica fragilizada, de modo que os alunos não mais se concentram. Entrando e saindo da sala de aula, como em um shopping center, o uso deliberado das tecnologias é danoso, dado que mostra um automatismo social sem freio, que enfraquece ainda mais a percepção de educadores sobre a totalidade do tempo escolar na estrutura didática e na construção do conhecimento “Os jovens da geração internet não se contentam em ficar sentados, calados, ouvindo a aula expositiva do professor. Os jovens que cresceram em um ambiente digital esperam poder responder, conversar” (TAPSCOTT, 2010, p. 149).

E por último, deixei a pergunta para licenciandos, para que discorram sobre como veem seus professores na relação, como ensinam e aprendem com as tecnologias. Cada geração de estudantes e professores gera e traz consigo limitações e expectativas em relação ao aporte de tecnologias na construção do conhecimento. Para ciborgues de uma maneira geral há um forte descompasso entre formação inicial, tecnologias e professores. Isso pode

ser constatado nas menções abaixo, ao tratar da forma como utilizam as tecnologias: *“limitado a perceber a relação entre professor e tecnologia”*, ou *“trazer algo diferente faria com que alunos se interessassem mais”*. Alguns dos ciborgues acrescentam, *“professores até fazem grupos da sua matéria e vivem enviando trabalhos, vídeos que não estão relacionado”*, além do que, *“tem muito professor escravo da internet”*.

A constituição de tecnologias surge nos ambientes educativos, mesmo que a partir de ideias sobre o acesso e uso das TDIC, tem se configurado um verdadeiro hiato entre formação escolar e tecnologias, em meio a uma revolução cultural, técnica e intelectual de estudantes. *“Com a internet, a escola tem perdido progressivamente o monopólio da criação e transmissão do conhecimento. Neste cenário, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a missão de orientar os percursos individuais dos alunos no saber”* (TELLES & NAGUMO, 2016, p. 364).

Nesse sentido, os comportamentos de licenciados em relação às tecnologias nos diversos ambientes educativos servem como um *“laboratório vivo”* que significa as vivências, por meio das tecnologias, em desvios da centralidade pedagógica do professor. Dessa maneira o diálogo entre professor e aluno pode ser, temporalmente, ocasionado por desvios e incompreensões em relação às necessidades mais relevantes com relação às tecnologias. *“A experiência pessoal, para esses professores, é uma preparação necessária para aquilo que viverão com seus alunos”* (LAJUS, 2002, p. 174)

Entre alunos há àqueles que podem ser considerados convictos em relação às tecnologias, ou seja, os tecnófilos, como também há aqueles que repelem as tecnologias, ou seja, os tecnófobos, que apesar de pregação contra as tecnologias, as utilizam. No caso é a escola que pode propor com maior efetividade as TDIC, como um objeto de ensino, que faça a integração com o processo escolar. Uma sociedade sintonizada com o papel das tecnologias na escola pode proporcionar uma apropriação crítica e inclusiva das TDIC, mais concatenada com a diversidade das necessidades formativas mais singulares e intrínsecas a cada um, já que *“[...] a aprendizagem não é simplesmente transferência de informação. Envolve um leque complexo de interações* (DEMO, 2011, p. 29)

5 CONCLUSÃO

Para chegarmos até aqui, na tentativa de responder aos objetivos da pesquisa, aprofundamos o nosso entendimento sobre a problemática de que a apropriação de celulares por licenciandos tem sido em grande parte integrante do processo de construção identitária da docência e do conhecimento. Assim como se faz de maneira intuitiva e aleatória, a depender de suas próprias necessidades. O foco do problema resalta o potencial perdido desses objetos “onipresentes” na relação do ensino e da aprendizagem, refletindo não apenas a minha escrita, mas também a maneira como trato este objeto plural e dinâmico, apesar dos alertas que podem ser descortinados, no ímpeto de cada indivíduo que faz uso de celulares sem uma filosofia. Assim como tive que experienciar as redes sociais digitais para compreender melhor do que se trata, olhar de “dentro” e olhar de “fora”, é sempre importante fazermos esse movimento para que compreendamos a importância do objeto. Alguns “conflitos” e “sustos”, no horizonte dos próprios companheiros de mestrado foram fundamentais para ampliar o olhar investigativo sobre o objeto que dividia opiniões e considerações científicas diversas dos colegas. Isso propiciou a mim, enquanto pesquisador, vivenciar “baques” e “tombos” na construção deste trabalho de dois anos, para que ao final seguisse na direção de conciliar minhas expectativas, assim como de englobar perspectivas diferentes de estudo na discussão teórica do estudo, sem que se comprometesse o desenvolvimento do trabalho. Ainda como técnico, professor e aluno da instituição vivi na experiência da sala de aula contradições próprias que me fizeram levar adiante a empreitada.

A concepção da técnica desligada do processo escolar se apresenta como uma grande perda, na perspectiva da ambivalência, conforme discutida por nós, pois a técnica reforça a aquisição de habilidades, conhecimentos e objetos, que por assim dizer, são de fundamental importância para a formação inicial de professores. A leitura, a escrita e a pesquisa relegada às telas de celulares só aprofundam as desigualdades cognitivas e interpretativas da realidade, já que tecnologias continuamente servem à existência daquilo que não existia. A cultura escolar sem fios se mostra de grande valia para consolidação e reafirmação de processos escolares interativos, além de ser um importante horizonte de passagem e “descoberta” da própria área formativa. Portanto, a técnica é ambivalente, pois conjuga fazeres e saberes no âmbito da relação entre ensino e aprendizagem, auxiliando a consolidação da formação de futuros professores.

O que temos no caso da ampla maioria de licenciandos-ciborgues é uma subcidadania cibernética, já que nem todos que acessam a internet e celulares têm condições de igualdade de

oportunidades e facilidades. Não há como se desligar dos condicionantes locais e minimizar tal descompasso tecnológico já que nem todos os estudantes podem servir-se, dentro de uma mesma cultura escolar, havendo ainda “[...] uma grande distância entre o discurso e a prática dos resultados dos cursos de formação e que estes se referem somente ao uso do computador na escola” (BRITO, 2006).

Já a concepção da tecnologia, tratada no estudo, muito importante para a significação dos objetos técnicos, tem sua própria especificidade e história. Ainda que um licenciando a utilize, percebo que falta a ele uma compreensão mais ampla do seu significado enquanto instrumento e máquina de ver a sociedade. Assim, a aparência se sobrepõe à essência, de modo que a apropriação de um celular se relaciona com a construção de sua imagem, dada a curiosidade e a exaltação de um ciborgue em qualificar os processos escolares de acordo com sua própria conveniência e falta de criticidade, se revertendo negativamente no chão de escola, em uma cultura escolar destituída da importância desse componente, além de tornar invisíveis as relações de poder, tecidas sobre a estruturação da sociedade e das interações humanas em um apropriação mais conectiva.

Vivemos mudanças sociais drásticas por conta da encruzilhada civilizatória mundial pelas redes sociais, assim como também da derrocada de democracias de baixa intensidade na América Latina, como é o caso do Brasil, onde a manutenção de extremismos ideológicos e políticos se misturam ao discurso da meritocracia, do medo e do apocalipse bíblico. Temos no discurso e na imagem do “fim do mundo” a construção de um individualismo narcísico que cultiva o negacionismo científico¹⁴ e que deturpa, conseqüentemente, a discussão na sociedade e na escola sobre tecnologias ocultando a inclusão de propósitos mais humanizadores.

A concepção da cibercultura apresentada no estudo se revela como o principal suporte da diversidade de existências humanas em fase de escolarização, ou propriamente virtuais. O mundo humano e não humano é parte da mesma moeda e da realidade da escola. Invenções, regozijos e rejeições da diversidade planetária alertam que a relação ensino e aprendizagem figura, ininterruptamente, em espaços virtuais, nos quais licenciandos-ciborgues fazem sua oitiva da realidade, no mundo da pós-verdade. O homem vira código na rede de computadores

¹⁴ Entre 18 e 25 anos, a faixa considerada da Geração Z, a pesquisa chamada Futuro da Humanidade, realizada pelo instituto Ipsos MORI, feita em 22 países, incluindo o Brasil, foi divulgada no dia 10 de Janeiro de 2020, no dia internacional dos Direitos Humanos, e aponta que entre 23 opções de temas que mais afligem os jovens: 30% deles se diz preocupado com a poluição, 31% com a violência e **40 por cento dos jovens se preocupa com o tema das mudanças climáticas**, o que ignora a opinião de representantes da Nova Direita e líderes mundiais que pensam sobre a questão climática. MY NEWS. **Jovens pensam o oposto de Trump e Bolsonaro**. 2020 (Grifo nosso)

mundial e é significativa na unidade técnica de algoritmos e redes. A diversidade do eu na era digital e a constante distribuição e circulação de informações inaugura e encena uma nova cultura política de vivências, intersubjetivas e virtuais, de grupos societários opostos, contrários nas convicções e constantes reafirmações sociais.

Estas e muitas outras questões, entre outras temáticas, permeiam a Educação e as Tecnologias, transitam em franca ressignificação e autodescoberta das TDICs, desde a infância até o ensino superior. Tratamos as redes sociais digitais como anteparos que capturam a atenção de todos e nos colocam a enredar a informação, o conhecimento e as sociabilidades virtuais.

Se observa nos mais distintos contextos formativos brasileiros a visão majoritária de que as tecnologias somente se apresentam como condicionantes externos- principalmente na fala de professores da instituição- na relação entre ensino e aprendizagem. Este fato interfere na construção de um processo escolar mais significativo e que abranja as demandas tecnológicas, que problematizem e transformem urgentemente a questão da cidadania e a participação política. Para ciborgues, “[...] as tecnologias estão intimamente interligadas e interdependentes. Escolhendo uma tecnologia, estamos intrinsecamente optando por um tipo de cultura” (BRITO, 2011, p. 33)

O ciborgue e seu celular são nosso objeto-sujeito ou sujeito-objeto. Apontam para a formação inicial como uma tríade entre tecnologias, professores e alunos. Nela se desenha o processo ininterrupto da relação pedagógica com saberes e fazeres, constituídos na atmosfera de vivência do mundo real e virtual. Licenciandos ciborgues se apropriam de celulares como forma de se conectarem a um espectro maior da informação, já que o celular garante a eles essa acessibilidade, porém a construção do conhecimento na graduação necessariamente perpassa a orientação, divulgação e produção de atividades escolares pelo professor. “Experiências são professores que vão oferecer, e não o Google”, diz um ciborgue ao se referir à percepção que tem de seus próprios professores, mesmo que as tecnologias, as técnicas, a cibercultura, as redes, os celulares se mostrem fundamentais para a promoção do conhecimento.

O repertório do professor tem relação direta com a ampliação da capacidade de navegar sobre ambientes virtuais e reais que possam contribuir com a formação inicial de professores, e não apenas isso, se relaciona com a cultura escolar de um modo geral. As facilidades e as dificuldades em torno do uso de celulares podem se tornar importantes situações escolares que irão aprofundar o significado do mundo tecnológico, assim como serão num futuro breve se tornaram plataformas de utopias sobre os terráqueos delirantes. A relação entre professores e tecnologias não podem cair na “mesmice”, pois os licenciandos são tão importantes quanto os

professores no amadurecimento e ressignificação dos objetos do conhecimento, como os temíveis e úteis celulares. Depois de um tempo lendo este texto, você já deve estar se direcionando para o uso dele, eu imagino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. São Paulo: Boitempo, 2018.

ÁVILA, Cristina. Por uma didática colaborativa no contexto das comunidades virtuais de aprendizagem. In: **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Portugal: edições 70, 2010.

BERTOLDO, H, MILL, D. Tecnologia. In: MILL, D. (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologia e de educação à distância**. Campinas: Papyrus, 2018.

BELLONI, Maria Luiza. **Crianças e mídias no Brasil: cenários de mudança**. Campinas: Papyrus, 2010.

_____, Maria luiza. **Mídia-educação: contexto, histórias e interrogações**. In: FANTIN, Monica; RIVOLTELA, Pier. (Org.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papyrus, 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. INEP. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2017**. Brasília, DF: INEP, 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse> Acesso em: 22 maio. 2020.

BRETON, David Le. Adolescência e comunicação. In: LIMA, Nádía L. de. **Juventude e cibercultura: diálogos interdisciplinares**. Belo Horizonte: Editoria Artesã, 2017.

BRITO, Glaucia da Silva. **Educação e novas tecnologias**. 3ed. Curitiba: Ibpex, 2011.

_____, Glaucia de Silva. **Inclusão digital do profissional professor: entendendo o conceito de tecnologia**. In: 30º encontro anual. Curitiba: ANPOCS, 2006.

BUENO, Natalia de lima. **Tecnologia educacional e reificação: uma abordagem crítica a partir de marx e lukács**. 2013. 500 f. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação, Linha de pesquisa Escola, cultura e ensino, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

CAIDIN, Martin. **Cyborg**. New York: Arbor House, 1972

CANARIO, Rui. **O que é escola**. Porto Alegre: Porto Editora, 2005.

CEZAROTTO, Matheus A.; RÜCKL, Bruna de F. N.; BRITO, Glaucia da S. **A percepção dos professores em relação ao termo tecnologia**. In: XIII Congresso Nacional de Educação. Revista formação para mudanças no contexto da educação: políticas, representações sociais e práticas. Curitiba: EDUCERE, 2013.

CHARLOT, Bernard. **A mistificação pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação**. Rio de Janeiro: Zahar, [1976]1983.

CUNHA, Maria Isabel. Lugares de formação: tensões entre a academia e o trabalho docente. In: **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Coleção Didática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

DEMO, Pedro. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. Petrópolis: Vozes, 2011.

DIAS, A. R. M.; CASTILHO, K. C de.; SILVEIRA, V. S. **Uso e interpretação de imagens e filmagens em pesquisa qualitativa**. Revista Ensaios Pedagógicos. Sorocaba. v.2, n.1, p.81-8, jan./abr. 2018.

DRUMMOND, A. E.; COUTO, E. S.; SILVA, C. **Cultura da mobilidade: relações de professores com o celular**. In: PORTO, Cristiane et. al. **Pesquisa e mobilidade na cibercultura: itinerâncias docentes**. Salvador: Editora Edufba, 2015.

DUSSEL, I. **VII Foro latino-americano de educación: aprender y enseñar em la cibercultura**. Buenos Aires: Fundación Santillana, 2011.

DYCK, Michele Simonian. **Desenvolvimento profissional do pedagogo escolar: das ausências e invisibilidade aos saberes para a articulação das tecnologias na cultura escolar**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, 2018.

ESTEVAM, Évely; SALES, Shirlei. **Formação de professores e tecnologias digitais: levantamento e análise da produção discente na pós-graduação em educação**. Belo Horizonte: Revista Intersaberes, 2018.

FOFONCA, Eduardo. Ambiências virtuais emergentes: a cultura das tecnologias digitais e os processos formativos na contemporaneidade. In: AREU et. al. **Integração das tecnologias e da cultura digital na educação: múltiplos olhares**. Curitiba: CRV, 2014.

GAMBOA, José Camilo dos Santos. (org.) **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 8. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2013.

GATTI, B. (org.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009.

GHEDIN, Evandro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo, Atlas, 2008.

GIROUX, Henri. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto alegre: Artmed, 1997.

GOMEZ, Guillermo Orozco. **Entre telas: novos papéis comunicativos das audiências**. In: BARBOZA et.al. Comunicação, educação e cultura na era digital. São Paulo: INTERCOM, 2009.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Pedagogia da virtualidade: redes, cibercultura e educação**. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

GREEN, Bill.; BIGUM, Chris. Alienígenas na sala de aula. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis: Vozes, 2013.

GONÇALVES, José Alberto. **Desenvolvimento Profissional e carreira docente- fases da carreira, currículo e supervisão**. Revista de Ciências da Educação, Sísifo, n.º 8, jan/abr, 2009.

HABERMAS, Jurgen. **Técnica e ciência como “ideologia”**. Lisboa: Edições 70, 2001 [1968].

HARVEY, David. **17 contradições e o fim do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2016.

HERMAN, Amy. **Inteligência visual: aprenda a arte da percepção e transforme sua vida**. Rio de janeiro: Zahar, 2016.

HILBERT, Martin e LOPEZ, Priscila. **“A Capacidade Tecnológica do Mundo para Armazenar, Comunicar as Informações”**. Editora Science 332, 2011.

HISSA, Cássio Eduardo Viana. **A mobilidade das fronteiras: inserções da geografia na crise da modernidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

JUNIOR, José Murilo Carvalho. **Por uma cibercultura participativa** In: Cibercultura. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

JUNIOR, José Murilo Carvalho. Por uma cibercultura participativa. In: SAVAZONI et. al. **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

KASTRUP, Virgínia.; CARIJÓ, Filipe H.; ALMEIDA, Maria Clara. **O ciclo inventivo da imagem**. Revista informática na educação: teoria e prática, Porto Alegre, v.15, n° 1, jan/jun, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. Ed. Campinas: Papirus, 2012.

_____, Vani Moreira. **Tecnologias e Tempo docente**. Campinas: Papirus, 2013.

KNOLL, Ariana Chagas Gerson. BRITO, Gláucia da Silva. SIMONIAM, Michele. **Formação continuada de professores em tempos de cibercultura: um diálogo entre freire, brito e castells**. In: Seminário web currículo e encontro de pesquisadores em currículo. São Paulo. 2015. p. 977-987.

LAJUS, Serge Pouts. Os professores face à internet: resultados e perspectivas de uma pesquisa de campo. In: ALAVA, Séraphin. (Org.). **Ciberespaço e formações abertas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LAKATOS, A. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1993.

LAPOUJADE, David. **Existências mínimas**. São Paulo: n-1 edições, 2017.

LARA, Rafael. **Impressões digitais entre professores e estudantes: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina**. 2011. 196 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

LEAL, Jacqueline.; ALVES, Lynn.; Hetkowski, Tânia M. Educação e tecnologia. In: SANTOS, Edméa. (orgs.). **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

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

_____, André. **Cultura da mobilidade**. In. BIEGUELMAN, G.; LA FERLA, J (Org.). **Nomadismos tecnológicos**. São Paulo: Editora Senac, 2009.

_____, André. Os sentidos da tecnologia: cibercultura e ciberdemocracia. In: Idem. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

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

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência– o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____, Pierre. **O Que é Virtual?** Rio: Editora 34, 1996.

LOCATELLI, Cleomar; DINIZ-PEREIRA, Júlio E. **Quem são os atuais estudantes das licenciaturas no Brasil?**. Cadernos de pesquisa. UFMA, 2019.

LOPES, Alice Casemiro. **Diálogos curriculares entre Brasil e México**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014.

MARCELO, Carlos. **Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro**. Revista de Ciências da Educação. Sísifo, n.º 8, jan/abr, 2009.

MACEDO, Roberto S. **Atos de currículos: uma incessante atividade etnometódica e fonte de análise de práticas curriculares**. Revista Currículo sem Fronteiras, v.13, n.3, p.427-435, set./dez. 2013.

_____, Roberto Sidnei. **Currículo, diversidade e equidade: luzes para uma educação intercrítica**. Salvador: EDUFBA, 2007.

- _____, Roberto Sidnei. **Currículo: campo, conceito e pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- MARTÍN-BARBERO, Jesús. **A comunicação na educação**. São Paulo: Contexto, 2014.
- _____, Jesús. Novos regimes de visualidades e descentramentos culturais. In: FILÉ, V. (Org). **Batuques, fragmentações e fluxos: zapeando pela linguagem audiovisual escolar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- MATURANA, Humberto. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
- MENDONÇA, Rosa Helena. Introdução a série. **Cibercultura e Escola**. Boletim nº 10, agosto de 2010.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- MIRABELLI et al. Jovens e celulares: implicações para Educação na era da conexão. In: PORTO, Cristiane et. al. **Pesquisa e mobilidade na cibercultura: itinerâncias docentes**. Salvador: Editora Edufba, 2015.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2010.
- NAGUMO, Estevon; TELES, Lúcio F. **Uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos**. Rev. bras. Estud. Pedagógicos. Brasília, v. 97, n. 246, p. 356-371, maio/ago. 2016.
- NETO & BRUNO. **Os sentidos da formação na cibercultura: múltiplos olhares dos pesquisadores para a subjetivação do adulto na cibercultura**. 36ª Reunião Nacional da ANPED. Goiânia-GO, 2013.
- NETTO, Maria Jacinta Vargas. **Embededando Benjamin – pensar com novos gestos tecnológicos na cibercultura**. 36ª Reunião Nacional da ANPED. GT de Educação e Comunicação, Goiânia, set. 2013.
- _____, Maria Jacinta Vargas. **As práticas de espetatura com o youtube como campo de aprendizado e pesquisa**. 35ª Reunião Nacional da ANPED. GT de Educação e Comunicação, Goiânia, set. 2012.
- OCHS, Mariana. Introdução à educação midiática. *MídiaMakers Papers*. 2ed. abril, 2019.
- PARENTE, André. Os paradoxos da imagem-máquina. In: Idem. **Imagem máquina; a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- PEREZ GOMEZ, Ángel I. **Educação na era digital: a escola conectiva**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- PORTO, Cristiane. (Org.). **Pesquisa e mobilidade na cibercultura: itinerâncias docentes**. Salvador: Editora Edufba, 2015.

QUEAU, Philippe. O tempo do virtual. In: PARENTE, André. **Imagem máquina; a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

RAMAL, A. C. **Educação na cibercultura-Hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RESENDE, L. M. G. de. Impasses e possibilidades da cultura digital. In: AREU et. al. **Integração das tecnologias e da cultura digital na educação: múltiplos olhares**. Curitiba: CRV, 2014.

SALES, Shirlei Resende. **Orkut.com.escol@: currículos e ciborguização juvenil**. 2010. 261 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais- – Faculdade de Educação. FAE, Belo Horizonte, 2010.

SALVADOR, César Coll et all. **Psicologia da educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SANCHO, Juan Maria. **Lição para usar o computador**. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2010/licao_usar_tecnologia.pdf. Acesso em 24/05/2020.

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

SANTOMÉ, J. T. **As culturas negadas e silenciadas no currículo**. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. **Alienígenas na sala de aula**. 11 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.

SANTOS, Boaventura de Souza. **O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do sul**. Coimbra: Almedina, 2018.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. Campinas: Autores associados, 2002.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

_____, Marco. Interação e interatividade; sugestões para docência na cibercultura. In: PORTO, Cristiane et. al. **Pesquisa e mobilidade na cibercultura: itinerâncias docentes**. Salvador: Editora Edufba, 2015.

SILVA, M. P. O. **YouTube, juventude e escola em conexão: a produção da aprendizagem ciborgue**. 2011. 173 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais- Faculdade de Educação. FAE, Belo Horizonte, 2011.

SILVA, Patrícia Konder Lins. A escola na era digital. In: ABREU, C; EISESTEIN, E; S, ESTEFENON. (orgs). **Vivendo esse mundo digital**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

SZYMANSKI, Heloisa. (Org.). **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2018.

TANZI NETO et al. Multiletramentos em ambientes educacionais. In: ROJO, Roxane (Org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013.

TAPSCOTT, Don. Repensando a educação. In: **A hora da geração digital**. Rio de Janeiro: Agir negócios, 2010.

THOMAS, D.; BROW, J. S. **A new culture of learning: cultivating the imagination for a world of constant change**. New York: Soulellis Studio, 2011.

TIC 2018 **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. São Paulo: Comitê gestor da internet no Brasil, 2019.

TURCKE, Christoph. **Sociedade Excitada: filosofia da sensação**. Campinas: Editora da Unicamp, 2010.

TV CULTURA. 2018. **Roda viva com Silvio Meira**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=k5RdZBtqzWQ>. Acesso em jan. de 2020.

VALENTE, et. al. **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018.

VAN ZANTEN, Agnès (Coord.). **Dicionário de Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

WEBER et all. Formação docente e discente na cibercultura: por mares nunca navegados. In: PORTO, Cristiane et. al. **Pesquisa e mobilidade na cibercultura: itinerâncias docentes**. Salvador: Editora Edufba, 2015.

YUE WANG, “**More people have cell phones than toilets, U.N. Study Shows**”, Time, 25 de mar. 2013 e Victoria Woollaston, “**How often do you check your phone?**”. Daily Mail, 8 de out. de 2013.

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO

Universidade Federal do Acre-UFAC
Pós-Graduação em Educação-PPGE

Pesquisa “Apropriação das TDIC por licenciandos: cultura escolar, *smartphone* e currículo oculto e midiático”

Orientação: Tânia Mara Resende

Pesquisador: Heleno Szerwinsk De Mendonça Rocha

Fevereiro de 2020

Questionário sobre celulares e computadores Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC)

Você foi convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Apropriação das TDIC por licenciandos: cultura escolar, *smartphone* e currículo oculto e midiático”. Neste estudo pretendemos investigar a relação dos licenciandos com as TDICs. Suas respostas serão muito importantes para a realização da pesquisa e todas as suas opiniões serão levadas em consideração. Deixamos claro que sua participação não é obrigatória e sua recusa não trará nenhum prejuízo à sua relação com o pesquisador que o está aplicando. Sua identificação não é necessária. As respostas fornecidas neste questionário são confidenciais e serão utilizadas apenas para fins de pesquisa. Apenas o pesquisador responsável pelo projeto terá acesso às respostas. Caso concorde em participar desta pesquisa, responda ao questionário abaixo:

- 1) Nome: _____
- 2) Idade: _____ anos.
- 3) Sexo: Masculino Feminino
- 4) Você gostaria de participar futuramente de um grupo focal a respeito dos assuntos abordados por este questionário? Sim Não
(Caso a sua resposta seja Sim, preencha abaixo alguma(s) informações para contato)
Email _____
Telefone: (____) _____ - _____ / (____) _____ - _____
- 5) Você exerce alguma atividade remunerada com auxílio de um computador/celular?
 Sim Não
- 6) Há quanto tempo (anos) utiliza as TDIC, como celulares/computadores?
Fale sobre suas preferências e relevâncias
- 7) Com que frequência essas TDIC são utilizadas? Em que locais, principalmente?
 Esporadicamente
 Uma ou duas vezes por semana
 Três ou quatro vezes por semana
 Cinco ou seis vezes por semana
 Diariamente
 Estou constantemente utilizando e conectado.
- 8) Quais instrumentos (ou objetos técnicos), você utiliza para acessar a internet? (Marque quantas opções quiser)
 Dispositivos móveis (celular, tablets, *smartphone* etc.)
 Computadores (PC, laptop, notebook etc.)

Outros. Quais? _____

- 9) Utiliza as TDIC durante a aula, na exposição do professor, para que fins, principalmente?
Descreva suas necessidades escolares e tarefas
- 10) Em qual local acessa geralmente a internet?
- Em casa
- No trabalho
- Lan House
- Na escola
- Na casa de amigos ou parentes
- Em todos os lugares onde estou.
- 11) Quais os principais usos que você faz das TDIC em seu tempo escolar, considerando os diversos espaços da universidade? (Marque quantas opções quiser)
- a) Editar textos (Word)
- b) Assistir vídeos (Youtube, Daylyemotion, Vimeo, etc)
- c) Navegar em plataformas de busca de termos (Google, Badoo, Yahoo, Ask, etc)
- d) Jogar jogos on-line (WoW, LoL, DotA 2, CS, FarmVille, etc)
- e) Conversar em aplicativos de mensagens (WhatsApp, Snapchat, Skype, etc)
- f) Pesquisar temas/assuntos em portais de notícias (Yahoo!, G1, Folha, Carta Capital)
- g) Discutir relacionamentos e interesses coletivos/particulares (Blogger, etc)
- h) Interagir com coletivos afins e debater política nas redes (Vote na Web, etc)
- j) Realizar pagamentos e transferências financeiras (BB, Caixa e Santander)
- h) Ouvir música e ver filmes em streaming (Dezzer, Kboing, Netflix e Spotify)
- i) Outros. Quais? _____
- 12) Em relação às TDIC na educação, aponte entre os termos abaixo aqueles que você considera (V) como vantagem e (D) desvantagem.
- () Conhecimento rápido
- () Rapidez no acesso a informações
- () Contato com a língua estrangeira
- () Acessibilidade a conteúdos
- () Conexão ilimitada e irrestrita
- () Formação Ética
- () Privação de liberdade
- () Impunidade e anonimato
- () Segurança dos dados
- () Privacidade pessoal
- () Igualdade nas oportunidades
- () Diferenciação cultural
- () Competição por oportunidades de emprego
- () Transparência nas informações acessadas
- () Coletividade social e convivência virtual
- () Diversidade de manifestação de opinião
- () Conservação do status quo de celebridades
- () Poder de persuasão

() Profundidade da causa humanitária

() Longevidade para a geração Z

13) Qual sua carga horária diária de uso de celular/computador em média (horas) por dia? E semanal?

14) Descreva os hábitos de acordar e dormir com ou sem as TDIC. Se há ou não interrupção do uso

15) Quais atividades escolares exigem o uso das TDIC?

Fale um pouco sobre a elaboração dos trabalhos com a escrita científica (artigos), como é construído, dialogado e dividido com os colegas?

16) Dentro das disciplinas escolares, levando em consideração as que mais exigiram uma carga de leitura de textos e uso da escrita teclada, você prefere que os textos trabalhados pelo professor sejam em formato físico ou digital?

Descreva sua rotina com os tipos de materiais e instrumentos de estudo que utiliza na leitura e na escrita

17) Quais meios informativos sobre as TDIC você utiliza voltados para a sua formação específica de licenciando?

Cite alguns portais e canais de informação que mais acessa e utiliza

18) Antes e durante a orientação de trabalhos escolares, faz parte da sua rotina de construção do conhecimento a utilização de sites de busca, como Google, para esclarecimento e aprofundamento de temas e assuntos específicos?

Fale sobre suas estratégias de verificação de uma fonte de informação duvidosa

19) Cite uma revista, um site de jornal e um programa de televisão que você tem utilizado com frequência nos últimos dois anos como fonte de informação.

20) As TDIC têm um propósito prioritário em sua vida escolar. Descreva-o conforme o tipo de uso abaixo. Fale sobre suas ações

- a) Uso comunicativo e de relacionamento
- b) Uso lúdico e doméstico
- c) Uso informativo
- d) Uso de criação

21) Na sua opinião, na relação como ensinam e aprendem, que percepção geral você tem dos professores universitários no uso das TDIC (rápidos e impacientes, aprendem fazendo, somente orientam resultados, sociais e interativos e desconectados e resistentes)

APÊNDICE B- REVISÃO SISTEMÁTICA DO CONHECIMENTO

Artigos completos ANPEd-2013 a 2018				
Foram selecionados 17 dos 105 do GT de Educação e Comunicação				
Tipo	Trabalho	Resumo	Conceitos utilizados	Citação textual
Pesquisa qualitativa, revisão bibliográfica, grupo focal	Professores usam smartphones: Considerações sobre tecnologias móveis em práticas docentes	Práticas docentes e narrativas do ofício de ensinar através do smartphone	<i>Inteligência coletiva, mobilidade e conectividade</i>	Silva & Couto (2013)
Pesquisa qualitativa, revisão bibliográfica e grupo focal	Os sentidos da formação na cibercultura: múltiplos olhares dos pesquisadores para a subjetivação do adulto na cultura digital	Subjetividade na cultura digital e os múltiplos olhares dos pesquisadores	<i>Proveniência e Emergência, Aprendizagem Rizomática</i>	Neto & Bruno (2013)
Pesquisa qualitativa, estudo do conhecimento	Na produtiva confluência entre educação e comunicação, as pedagogias culturais contemporâneas	Artefatos culturais revelam a sua pedagogia que intencionalmente forma os sujeitos aprendentes	<i>Pedagogia cultural, tecnologias culturais, complexos mercantis midiáticos</i>	Costa & Andrade (2013)
Pesquisa qualitativa-quantitativa, análise do conteúdo, software	O que os estudantes dizem sobre a escola no Twitter	Rede sociais virtuais como o Twitter abrigam diariamente mensagens sobre a escola	<i>Microblog</i>	Nagumo (2013)
Pesquisa qualitativa, etnografia, fotoetnografia, observação de campo	Sempre ligados!: estilos de vida, práticas culturais e Identidades juvenis urbanas contemporâneas	Permanência nas redes e consumo cultural influenciam nas práticas escolares e comunicativas	<i>Marcas identitárias, panorama comunicacional, ecossistema sonoro</i>	Quadros (2013)

Pesquisa qualitativa, revisão bibliográfica, entrevista	Práticas pedagógicas e produções colaborativas: Reflexões sobre o uso do smartphone no contexto escolar	Hábitos e possibilidades de comunicação e produção colaborativa no smartphone	<i>Inteligência coletiva, ciberespaço, práticas pedagógicas</i>	Silva (2015)
Pesquisa qualitativa, netnográfico, análise textual discursiva	Estratégias de visibilidade e ações docentes no twitter	Compartilhamento de mensagens no twitter e valorização profissional	<i>Projeção midiática, perspectiva funcional, práticas expressivas</i>	Santana & Couto (2015)
Pesquisa qualitativa, filmagens, software	Design-interativo aberto: um dispositivo da pesquisa-formação na cibercultura	Artefatos culturais revelam a sua pedagogia que intencionalmente forma os sujeitos aprendentes	<i>Pedagogia da transmissão, ato de criação, design interativo aberto, paradigma da complexidade</i>	Rossini & Santos (2015)
Pesquisa qualitativa, grupo focal, observação participante, entrevista	Tecnologias em sala de aula: contribuições para uma pedagogia sustentável	Dinâmica de inclusão digital gera inovação nas práticas pedagógicas	<i>Brecha digital, apropriação cultural, pedagogia sustentável</i>	Pischetola (2015)
Pesquisa qualitativa (formação), etnografia	O professor e a autoria em tempos de cibercultura: A rede da criação dos atos de currículo	Processos de criação de atos de currículo, práticas próprias da cibercultura	<i>Atos de currículo, cibercultura, broadcasting, motivação e mobilidade, redes líquidas</i>	Bonilla & Veloso (2015)
Pesquisa qualitativa, etnográfica, observação participante	Multiletramentos e o uso do laptop em sala de aula: MPossibilidades de comunicação nas culturas juvenis	Tecnologias digitais e culturais juvenis, o multiletramento através das Tics	<i>Multiletramento, design linguístico, letramento digital</i>	Cavalcante & Filho (2015)
Não mencionou a elaboração do	Anísio Teixeira das tecnologias da sociedade Industrial	Rebatimento das ideias de Anísio Teixeira na	<i>Aprendizagem colaborativa, ciberespaço</i>	Abrunhosa (2015)

trabalho, somente o ponto de partida da reflexão	para a sociedade da informação	configuração da sociedade brasileira e da Educação		
Pesquisa qualitativa, estado do conhecimento	Tecnologias e educação: a constituição de um corpus de Pesquisa	Reflexão sobre as teses de tecnocentrismo na Educação	<i>Corpus, tecnologias digitais</i>	Moraes (2015)
Pesquisa qualitativa, revisão bibliográfica	Tecnologias digitais :cognição e aprendizagem	Multitarefa e aprendizados no ciberespaço	<i>Zona de desenvolvimento proximal, geração internet</i>	Freitas (2015)
Pesquisa qualitativa, revisão bibliográfica	Educação, mídias e indústria cultural: a (de) formação do sujeito na atualidade	Formação cultural dentro das mídias numa perspectiva da teoria crítica	<i>Indústria cultural, semi-formação de conteúdos, coisificação</i>	Morais (2015)
Pesquisa qualitativa-quantitativa, questionários, software	Jovens de escolas públicas: percepção das habilidades no Uso do computador e da internet	Habilidades digitais na juventude e prática cultural e consumo das mídias	<i>Mundialização da cultura, habilidade educacional</i>	Migliora (2015)
Não mencionou a elaboração do trabalho, somente o ponto de partida da reflexão.	Embededando benjamin – pensar com novos gestos tecnológicos na cibercultura	Gestos tecnológicos como ações formativas e de consumo de consensos imagéticos e informacionais	<i>Gestos tecnológicos, Produção de semelhanças, embebedar</i>	Netto (2013)

Artigos completos ANPEd-2000 a 2012			
Foram selecionados 37 dos 260 do GT de Educação e Comunicação			
Autor	Referências utilizadas	Resumo	Conceitos
Toschi (2000)	Formação de professores e tv escola	Programas de televisão na contribuição da formação de professores	<i>Professor-reflexivo</i>
Vermelho et. al. (2001)	Aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais de aprendizagem: a experiência inédita da PUCPR	Experiência da criação de ambientes virtuais de interação do professorado e do alunado auxiliando a aprendizagem colaborativa.	<i>Tecnologias digitais, ciberespaço, aprendizagem colaborativa, ambientes virtuais</i>
Sem nome (2001)	Pesquisa em aprendizagem colaborativa com tecnologias interativas (projeto pacto)	Ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa para melhorar o desempenho e o interesse na disciplina.	<i>Tecnologias interativas, aprendizagem colaborativa</i>
Catapan (2001)	O ciberespaço e o novo modo do saber: o retorno a si como um inteiramente outro	Ciberespaço como um espaço em potencial dos processos educativos.	<i>Ciberespaço</i>
Tosta & Oliveira (2001)	O computador não é uma lousa: as tecnologias de comunicação e informação e a prática docente.	Impacto de programa de fomento à informática nas escolas e suas consequências para o ensino.	<i>Tecnologias, práticas pedagógicas</i>
Gomes (2001)	O mal-estar na civilização: a influência da tecnologia e o papel da educação	Reflexão sobre o mal da civilização e as tecnologias nas relações sociais.	<i>Novas tecnologias</i>
Santos & Okada (2003)	A construção de ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço.	Possibilidades dos AVAS nas formas e conteúdos escolares facilitando a aprendizagem colaborativa.	<i>Tecnologias digitais, ciberespaço, aprendizagem colaborativa, ambientes virtuais</i>
Machado & Francisco (2004)	Ambientes virtuais de aprendizagem: diálogo e processos de subjetivação	Ambientes virtuais como condicionantes de interfaces de aprendizagem não convencionais, pela subjetivação.	<i>Contextos educativos</i>

Dias (2004)	Hipertexto: Outra Dimensão para o Texto, Outro Olhar para a Educação	Hipertexto como uma interface não-convencional na educação para ensino-aprendizagem.	<i>Hipertexto</i>
Ruiz (2004)	Internet e autonomia: um estudo exploratório	Internet como ferramenta de formação profissional	<i>Contextos educativos</i>
Corrêa (2005)	Do laboratório de informática às páginas web - ambientes virtuais e contextos escolares	Ambientes virtuais na formação docente.	<i>Ambientes virtuais</i>
Pesce (2005)	Formação de educadores na contemporaneidade: a contribuição dos ambientes digitais de aprendizagem.	Formação de educadores a partir de AVA.	<i>Profissionalização, identidade profissional</i>
Assunção (2005)	Letramento digital e a formação de professores	Letramento digital de estudantes de escolas.	<i>Letramento digital</i>
VILARDELL-CAMAS (2006)	O uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas licenciaturas	Uso de tecnologias na constituição das licenciaturas	<i>TIC</i>
Gonçalves & Nunes (2006)	Tecnologias de informação e comunicação: limites na formação e prática dos professores	Ambientes escolares e TIC	<i>TIC</i>
Gomes (2007)	A sociedade da comunicação e seus processos constituintes: ciberespaço, comunidades e ontologias	Ciberespaço e seu enquadramento na sociedade da comunicação.	<i>Ciberespaço</i>
Silva (2007)	As contradições entre a escola analógica e a sociedade digital	Formação digital no cotidiano e nas formas escolares.	<i>Sociedade digital</i>
Rodrigues (2008)	Formação e ação do docente online	Atuação docente online	<i>Educação Online, Interatividade</i>
Pesce (2010)	A problemática do tempo nos programas de formação docente online	Panorama da EAD e da formação online	<i>Formação docente online</i>
Tosta & Santos (2008)	Nem inimiga, nem aliada: percepções sobre a mídia na prática docente	Utilização de tecnologias na prática docente	<i>Educomunicação</i>

Freitas (2009)	Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural	Computador e internet no contexto educativo	<i>Internet</i>
Veloso (2009)	Conectados e desconectados: TICS no contexto da prática docente	Cotidiano escolar e a presença das TICS na formação docente	<i>TICS e interatividade</i>
Pretto & Ferreira (2010)	Subjetividade em rede: novos modos de ser aluno e professor através das redes sociais da internet	Impactos da TV digital nos processos educativos	<i>Tecnologias digitais</i>
Fantin & Rivoltela (2010)	Interfaces da docência (des) conectada: usos das mídias e consumos culturais de professores	Utilização de mídias e diferentes consumos culturais para professores de ensino médio	<i>Uso de mídias e consumos culturais</i>
Vicentim & Pesce (2010)	Os recursos de linguagem como contribuição à construção de sentidos entre formadores e professores universitários em formação no contexto digital	Formação docente e educação online	<i>Formação docente online</i>
Guimarães et. al. (2010)	Textos multimidiáticos na escola	TIC e educação à distância	<i>Tecno-apartheid, Comodificação</i>
Silva & Couto (2010)	Juventudes conectadas: tecnologias digitais e tribos urbanas no contexto escolar	Tribos urbanas e utilização das TIC	<i>Tribos Urbanas, TIC</i>
Lara & Quartiero (2011)	Impressões digitais e capital tecnológico: o lugar das TIC na formação inicial de professores	Emprego das TICs e capital tecnológico na formação inicial	<i>Capital tecnológico, tecnologia educacional reinventada</i>
Margarites & Speroto (2011)	Subjetividade em rede: novos modos de ser aluno e professor através das redes sociais da internet	Subjetividade na construção educativa	<i>Subjetivação, Hiperconcentração no tempo real</i>
Santos & Okada (2011)	Juventude e natureza: o jeito coca-cola de vender	Impacto da propaganda na construção do sentido educativo	<i>Tecnologias digitais</i>
Sabatini (2011)	Sob o signo da convergência: reflexões sobre o papel das mídias digitais interativas na educação	Convergência tecnológica e midiática, tecnologia de síntese	<i>Cloud-education</i>
Santos & Okada (2003)	Tecnologias e ações de formação na prática docente	Utilização das tecnologias na prática docente	<i>Ações formativas</i>

Loureiro & Lopes (2012)	Tecnologias da informação e comunicação: outras formas de condução das condutas	TIC e inclusão digital nas escolas	<i>Incluir digitalmente</i>
Vargas (2012)	As práticas de espetatura com o YouTube como campo de aprendizado e pesquisa	Vídeos do YouTube na construção do processo educativo e em ecossistemas comunicativos.	<i>Streaming, Espectador Aprendiz, Ecosistema comunicativo</i>
Netto e Bruno (2013)	OS SENTIDOS DA FORMAÇÃO NA CIBERCULTURA: múltiplos olhares dos pesquisadores para a subjetivação do adulto na cultura digital	Subjetividade na cultura digital e os múltiplos olhares dos pesquisadores	<i>Proveniência e Emergência, Aprendizagem Rizomática</i>
Santos (2013)	Ideb e tecnologias educacionais: algumas reflexões	Ideb e tecnologias educacionais	<i>Professor-reflexivo</i>
Quadros (2013)	Sempre ligados!: estilos de vida, práticas culturais e identidades juvenis urbanas contemporâneos	Práticas culturais pelos dispositivos de memória e comunicação	<i>Identidade</i>

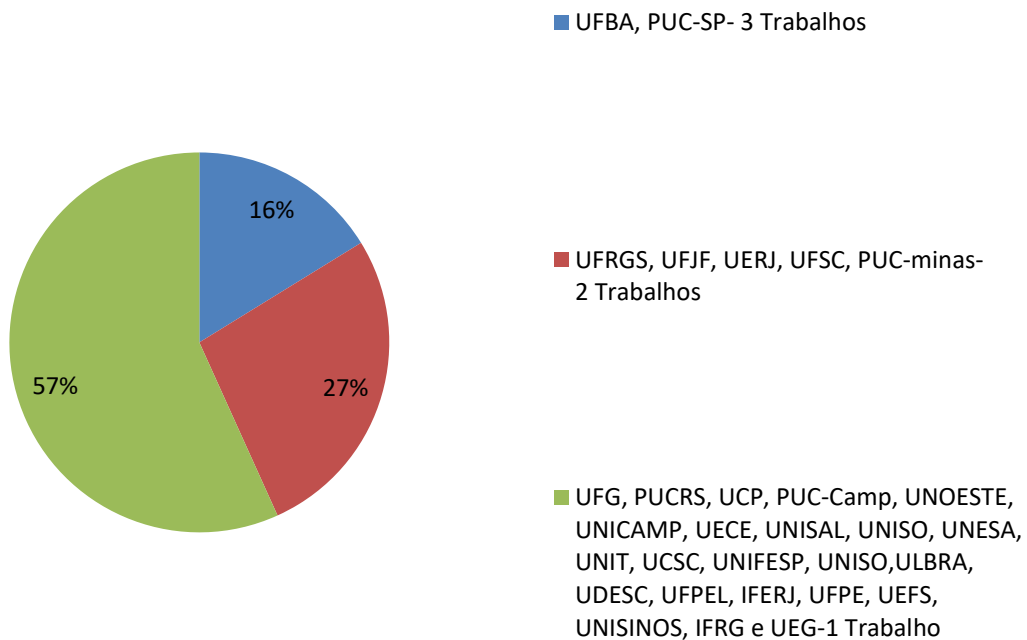
Artigos completos Base Scielo e Capes-2000 a 2012

Foram selecionados 31 artigos de acordo com a temática

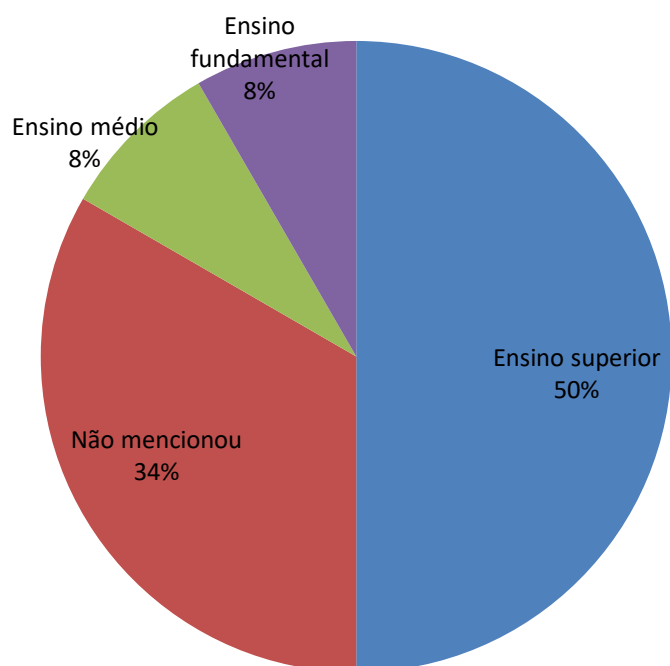
Autor	Texto
Nieves González Fernández-Villavicencio (2012)	Alfabetización para una cultura social, digital, mediática y en red
Amaral et al (2011)	Ciberinfância: um desafio para os planejamentos pedagógicos
Chaparro-Hurtado et. al. (2011)	Consumo digital de jóvenes escolarizados en Villavicencio, Colombia
Buzato (2010)	Cultura digital e apropriação ascendente: apontamentos para uma educação 2.01
Romaní (2010)	Cultura digital y nuevos perfiles profesionales: desafíos regionales
Savazoni (2010)	Democracia, innovación y cultura digital
Vicent Gozávez (2011)	Educación para la ciudadanía democrática en la cultura digital
Bezerra & Aquino (2011)	Ensinar e aprender na cibercultura
Area & Guarro (2012)	La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente
Schaefer et al (2009)	Escrita colaborativa na cultura digital: ferramentas e possibilidades de construção do conhecimento em rede

Pereira (2010)	Formação de educador@s nas tecnologias digitais: tecendo possibilidades
Salvat et all (2012)	La influencia del género en la cultura digital del estudiantado universitario
Delaunay (2008)	Novas tecnologias, novas competências
Freire (2012)	Cultura digital y prácticas creativas em Educación
Bassani & Barbosa (2012)	Uma experiência envolvendo o desenvolvimento de recursos educacionais digitais sob a perspectiva da atividade
Gere (2010)	Algunas reflexiones sobre la cultura digital
Tapia (2006)	Tareas de la educación en la cultura digital
Zuin & Zuin (2011)	Professores, tecnologias digitais e a distração concentrada
Zacaron et all (2012)	Uso Pedagógico das Tecnologias Digitais: do Fazer ao Compreender
Pretto (2011)	O desafio de educar na era digital: educações
Cervantes (2009)	Tendiendo puentes digitales: reflexiones desde la convergencia
Pretto (2010)	Redes colaborativas, ética hacker e educação
Roig et all (2011)	Las nuevas culturas de aprendizaje y su incidencia en La educación superior
Gomes & Corrêa (2009)	Escrita teclada x escrita padrão na produção textual: a experiência de adolescentes brasileiros
Brennand (2012)	Inovações Tecnológicas e a Expansão do Ensino Superior no Brasil
Soares (2002)	Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura
Baladeli (2012)	Desafios para o professor na sociedade da informação
Pretto & Riccio (2010)	A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais
Zuin (2010)	Plano nacional de educação e as tecnologias da informação e comunicação
Fischer (2012)	Mitologias em torno da novidade tecnológica em educação
Barreto (2004)	Tecnologia e educação: trabalho e formação docente

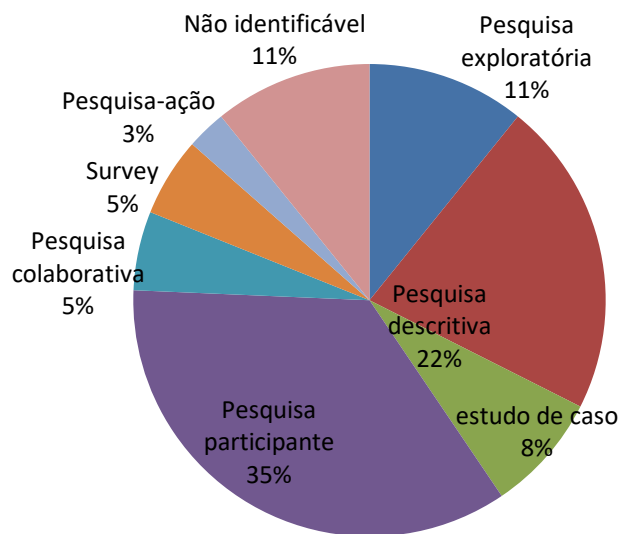
Trabalhos completos da ANPEd-2000/2012 por Universidade



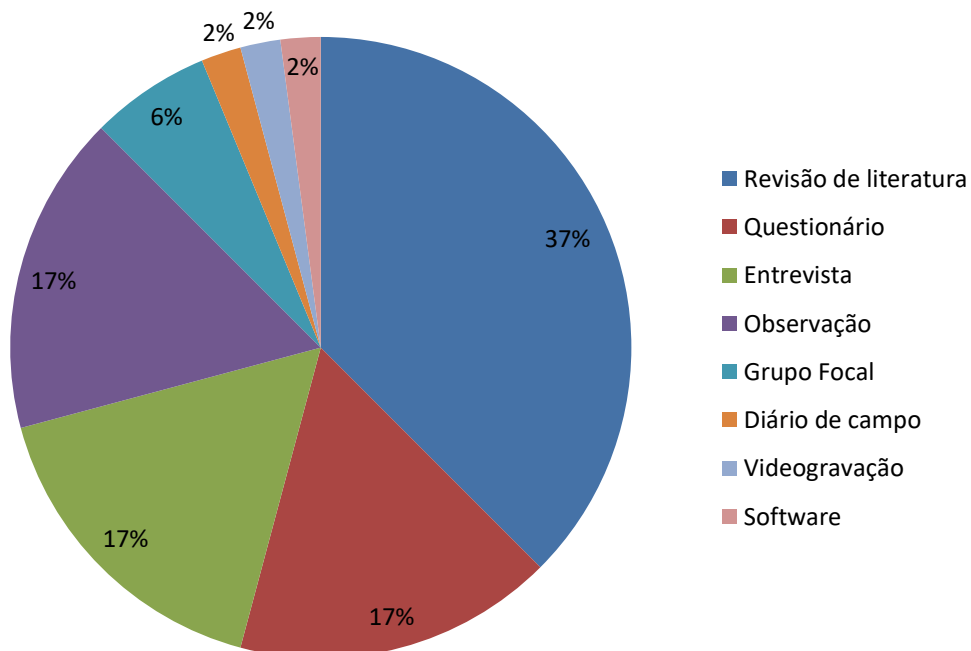
Modalidade de ensino nos trabalhos completos da ANPEd-2000/2012



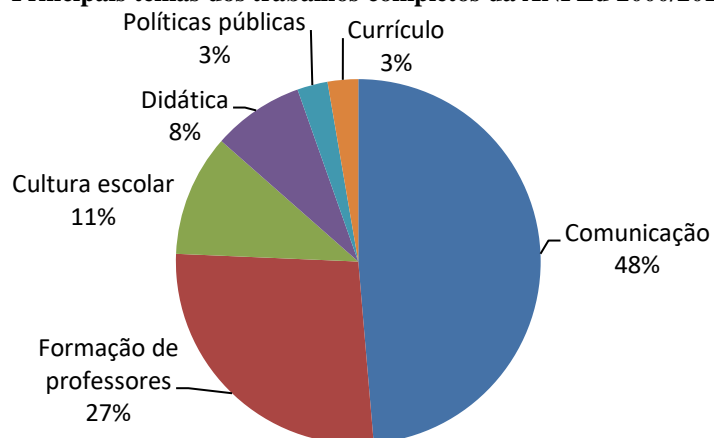
Tipo de estudo dos trabalhos completos da ANPEd-2000/2012



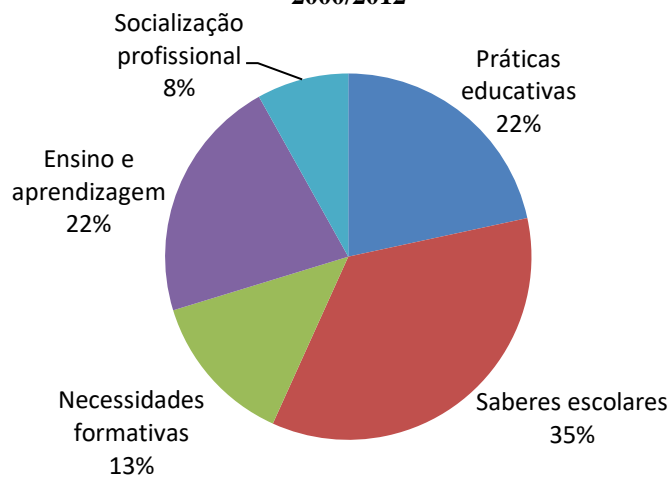
Instrumento de coleta de dados dos trabalhos completos da ANPEd-2000/2012



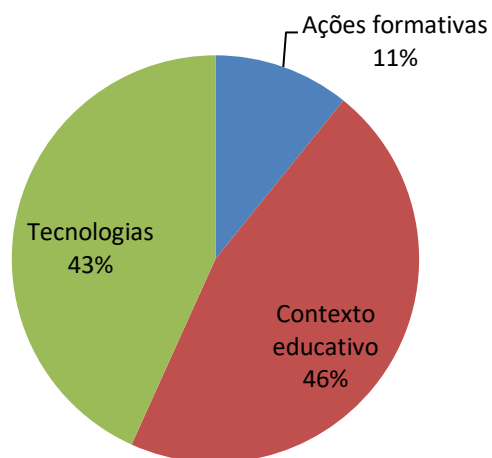
Principais temas dos trabalhos completos da ANPEd 2000/2012



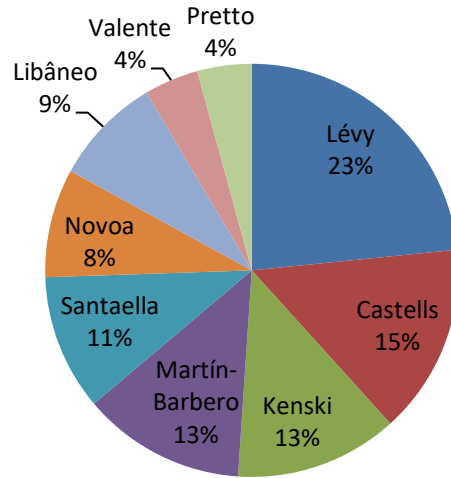
Principais subtemas encontrados nos trabalhos completos da ANPEd 2000/2012



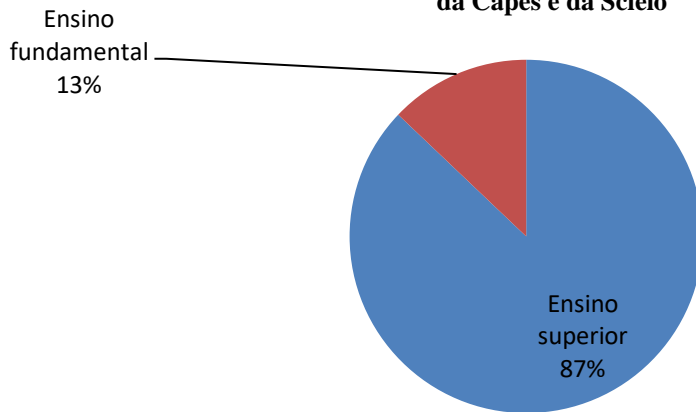
Principais conteúdos nos trabalhos completos da ANPEd-2000/2012



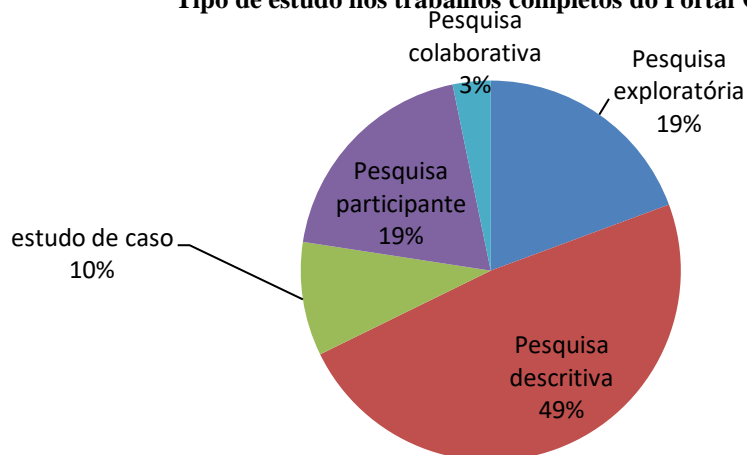
Principais autores citados nos trabalhos completos da ANPEd-2000/2012



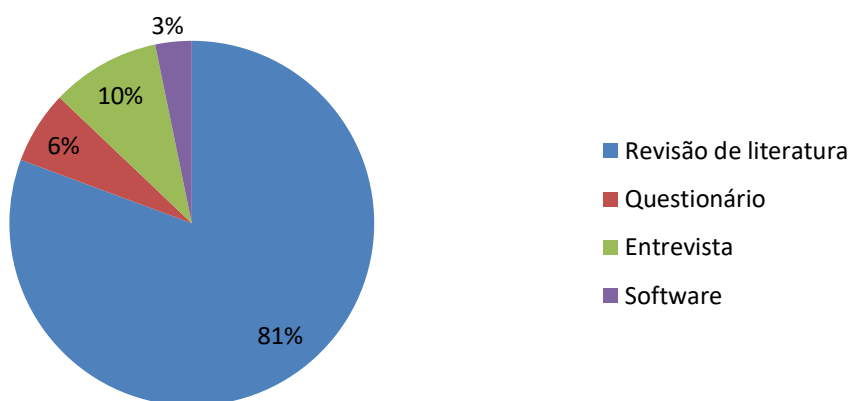
Modalidade de ensino mencionada nos trabalhos completos da do Portal da Capes e da Scielo



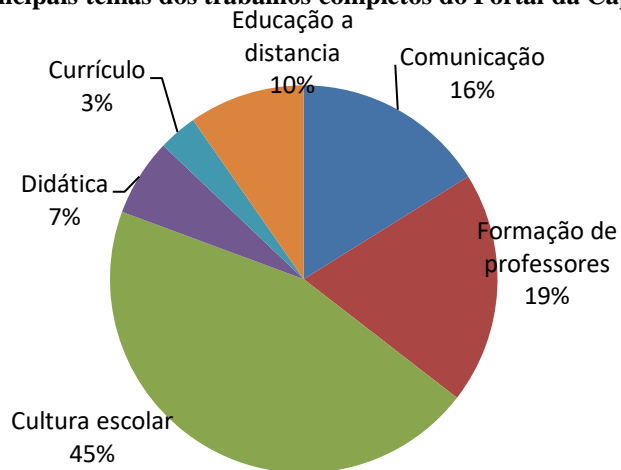
Tipo de estudo nos trabalhos completos do Portal Capes e da Scielo



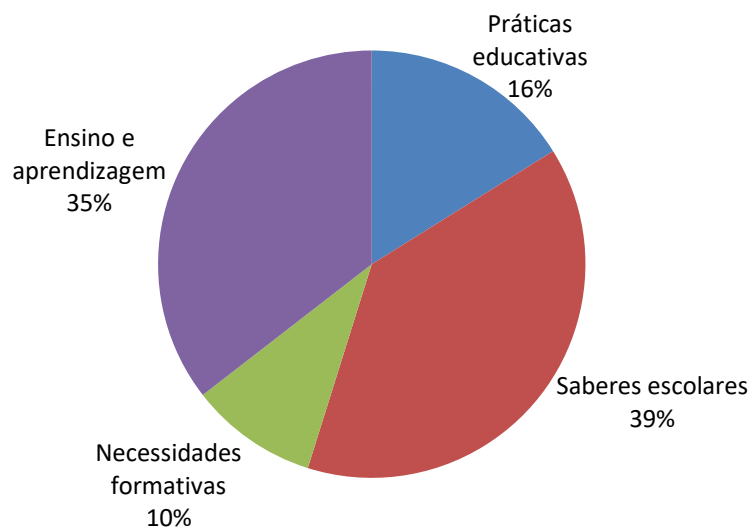
Instrumento de coleta de dados dos trabalhos completos do Portal da Capes e da Scielo



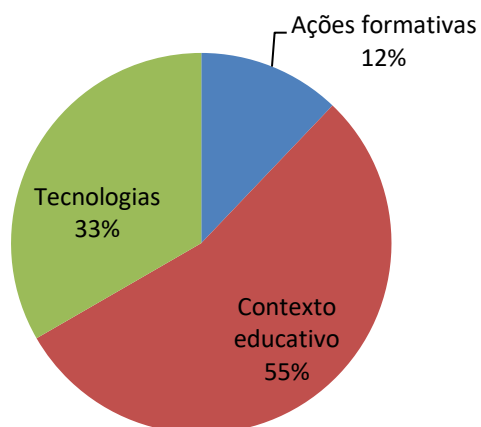
Principais temas dos trabalhos completos do Portal da Capes e da Scielo



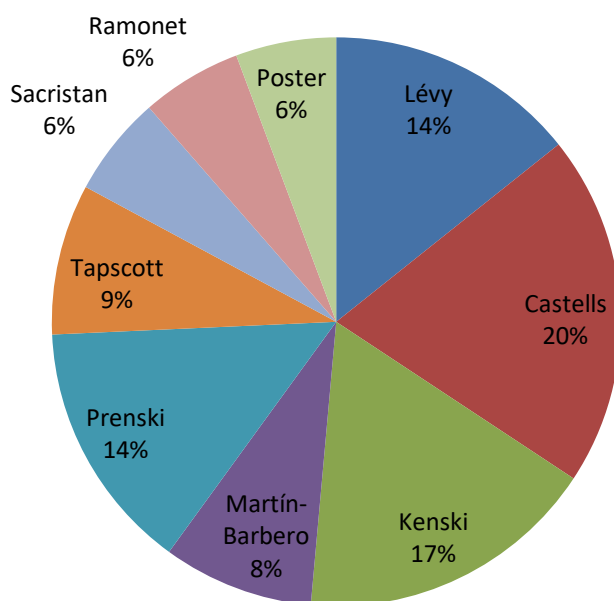
Principais subtemas encontrados nos trabalhos completos do Portal da CAPES e da Scielo



Principais conteúdos nos trabalhos completos do Portal da Capes e da Scielo



Principais autores citados nos trabalhos completos do Portal da Capes e da Scielo



APENDICE C- ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. O que você entende por tecnologia, e como ela se relaciona com a sua vida

Objetivo: Compreender dentro do universo de significados das tecnologias, os que impactam ou não o desenvolvimento da relação entre ensino e aprendizagem

2. De que maneira o celular tem contribuído como um objeto de construção do conhecimento na graduação?

Objetivo: Diferenciar as principais ações com o objeto entre tarefas escolares e não-escolares (se respondem mensagens no WhatsApp durante a aula, se leem e escrevem pelo aparelho, se arquivam textos e pesquisam e verificam informações, se assistem aulas no YouTube)

3. Dentre as tarefas escolares realizadas com o uso do celular, escrita, pesquisa e leitura, quais são as dificuldades e as de fazê-las na escola? E fora dela? Em alguma seria necessário um maior aprofundamento? Se sim, qual delas, na sua opinião?

Objetivo: Caracterizar a relação entre ensino e aprendizagem com celulares e suas especificidades (se utilizam: autocorreção, copiar e colar no texto, se pesquisam modelos prontos de trabalhos escolares, como fichamento, artigo e resumo na internet, se salvam arquivos no celular e realizam a leitura deles etc.)

4. Na interação das redes sociais digitais, entre colegas de turma, ao longo da graduação, na sua opinião, o que mais prejudica e o que mais favorece a formação inicial?

Objetivo: Identificar possíveis interpretações sobre as redes na formação inicial e de que maneira elas influenciam a relação entre ensino e aprendizagem. (Coletividade nos trabalhos existe? A conexão favorece o intercâmbio? É despendido muito tempo em discussões sem resultado para o conhecimento?)

5. Como verificam informações duvidosas e de que maneira a apropriação do celular solucionou dificuldades e problemas enfrentados na construção de trabalhos escolares (artigos, fichamento, apresentação de seminário, preparação para exercícios e provas)?

Objetivo: Constatar de que maneira descartam informações duvidosas e como o celular contribuiu na solução das dificuldades e problemas com a elaboração.

6. “O Google é meu pastor e nada me faltará”. Comente a frase em relação à importância de professores na relação entre ensino e aprendizagem

Objetivo: Apurar se a tecnologia por meio da apropriação de celulares torna o licenciando autônomo em relação à autoridade pedagógica

7. Como os licenciandos veem seus professores em relação a como ensinam e aprendem com as tecnologias? De que maneira a construção do conhecimento pela apropriação de celulares passa pelo professor? Será possível uma autogestão da informação?

Objetivo: Mapear o papel/lugar do celular na construção do conhecimento na graduação

APÊNDICE D- WEBGRAFIA

A primeira coisa que vem junto ao inconsciente é a ideia de que tem coisas que acontecem em mim. Pensamentos, ideias, memórias, comportamentos, que eu tenho, e que eu não tenho consciência de quem está emitindo. Informações que não acessamos e não sabemos como acessar, mas que saem aos poucos, como algo que age criando ações e comportamentos através da publicidade.

1-CARVALHO JUNIOR, José Marques de. **Idioma desconhecido**. 2018. (1h e 14min). Disponível em: <i> >. Acesso em: 09 jan. 2019.

Com a tecnologia, as informações correm com uma velocidade incrível. Por isso, é preciso ter certeza antes de compartilhar alguma coisa nas redes sociais. As fake news — notícias falsas com conteúdo duvidoso e sem fontes de credibilidade — têm alcançado grande repercussão atualmente. Segundo pesquisa feita por pesquisadores do Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) e publicada este ano na revista Science, uma notícia falsa tem 70% mais chance de ser compartilhada. Um apuramento realizado pela DNPontocom mostra que os jovens são os mais inclinados a compartilhar fake news, pois são os mais ativos nas redes sociais e os que menos checam as informações do conteúdo. Entre os entrevistados da geração Z (nascidos entre 1990 e 2010), sete em cada dez leem apenas o título das informações, quatro em cada dez compartilham, sem checar, opiniões de pessoas em que acreditam – e três em cada dez são influenciados por familiares. A geração Y (nascidos entre 1980 e 1990) mostra maior cuidado: seis em cada dez checam mais de uma fonte de uma mesma informação. E os da geração X (nascidos até o início dos anos 1980) são influenciados por intelectuais e em sua maioria leem a notícia completa.

2-NEOMUNDO. **Geração Z é mais vulnerável à fake news**. 2018. Disponível em: <<http://www.neomundo.org.br/2018/07/12/geracao-z-e-mais-vulneravel-a-fake-news/>> Acesso em: 09 jan. 2019.

O físico Ricardo Galvão confirmou nesta sexta-feira 13 que estará na lista das 10 personalidades mais importantes para a ciência em 2019, publicada anualmente pela revista Nature, uma das mais importantes do mundo no assunto. Galvão ganhou visibilidade ao rebater as acusações sem provas do presidente Jair Bolsonaro a respeito da veracidade dos dados sobre aumento de desmatamento na Amazônia registrados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), órgão então dirigido por ele. Na ocasião, Bolsonaro acusou Galvão de estar “a serviço de alguma ONG”. No dia seguinte, o então presidente do Inpe afirmou que a atitude do presidente tinha sido “pusilânime e covarde”. Em agosto, o físico foi exonerado do cargo, que deveria ocupar até 2020.

3-CARTA CAPITAL. **Ricardo Galvão é escolhido uma das 10 personalidades científicas do ano**. 2018. Disponível em: < <https://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/ricardo-galvao-e-escolhido-uma-das-10-personalidades-cientificas-do-ano> > . Acesso em: 09 jan. 2019

É assim que eles imaginam a Terra plana: um disco cercado de uma muralha de gelo, ou seja, com o Polo Norte no meio e a Antártida em toda a borda.

<p>4-UOL. É tudo pizza? Testei minha sanidade para descobrir o que pensam os terraplanistas do Facebook.2018. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/reportagens-especiais/por-dentro-do-terraplanismo/#e-tudo-pizza>. Acesso em: 09 de jan. de 2019.</p>
<p><i>“A Oxford Dictionaries encontrou um termo que resume o ano do Brexit e da controversa eleição do EUA. Para ele, Pós-verdade relata ou denota circunstâncias em que fatos objetivos têm menos influência na opinião pública que apelos a emoções e a crenças pessoais. O que eu sinto importa mais do que eu sei. Na pós-verdade, não importa o que eu sei, importa o que acho”</i></p>
<p>5-METEORO. Não é mentira, é pós-verdade. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QztGuAICquc>. Acesso em: 09 jan. 2019.</p>
<p><i>Em entrevista concedida no Seminário Comunicação, Política e Democracia, Manuel Castells, ao falar sobre os impactos sociais e econômicos da internet, menciona com suas palavras: “você estão entrando naquilo que eu chamaria de uma ditadura da era da informação, uma ditadura sutil, já que o imaginário de grande parte da população está sendo conduzido na direção oposta aos direitos humanos, ao respeito à liberdade, existindo aí um processo de desconstrução de tudo aquilo que permitiu que o Brasil lutasse contra ditadura tradicional.</i></p>
<p>6-METEORO. Brasil, a ditadura sutil. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1orNFmG6Fbs>. Acesso em: 09 jan. 2019.</p>
<p><i>Ataque à porta dos fundos. Ação integralistas. As imagens circulam pelo YouTube e pelas redes sociais. Os homens aparecem mascarados e se denominam como “Comando de Insurgência Popular Nacionalista da Família Integralista Brasileira”. Eles exibem uma bandeira com o símbolo do integralismo, movimento de inspiração fascista que se tornou conhecido após a fundação do partido Ação Integralista Brasileira (AIB), fundado em 1932. Enquanto um dos membros lê uma carta, o vídeo exibe imagens em que pelo menos três homens aparecem em frente ao prédio durante os ataques. O texto classifica os ataques como “ação direta revolucionária”, que teve como objetivo “justiçar os anseios de todo o povo brasileiro contra a atitude blasfema, burguesa e antipatriótica” do canal Porta dos Fundos, chamado de “grupo de militantes marxistas culturais.”</i></p>
<p>7-CARTA CAPITAL 2018. Grupo integralista se diz responsável pelo ataque à Porta dos Fundos. Disponível em: https://www.cartacapital.com.br/sociedade/grupo-integralista-se-diz-responsavel-por-ataques-a-porta-dos-fundos/ . Acesso em 16 de jan. de 2020.</p>
<p><i>“Em Israel, o Jair Bolsonaro tem um monte de parcerias para trazer tecnologia aqui para o Brasil. Em vez de as universidades do Nordeste ficarem aí fazendo sociologia, fazendo filosofia no agreste, [devem] fazer agronomia, em parceria com Israel. Acabar com esse ódio de Israel. Israel, nas faculdades federais, é loucura o que você escuta, né”</i></p>
<p>8-CATRACA LIVRE. 2018. Ministro do MEC pediu fim do ensino de filosofia em universidades do Nordeste. Disponível em:https://catracalivre.com.br/dimenstein/ministro-do-mec-ja-quis-o-fim-do-ensino-de-filosofia-no-nordeste/Ministro de Educação. Acesso em: 16 de jan. de 2019.</p>
<p><i>Em entrevista ao Roda Viva, Sílvio Meira fala sobre o modelo de negócios vigente na internet na qual a maioria das empresas utiliza uma parte significativa dos dados pessoais para poder influenciar e a rastrear digitalmente os caminhos e passos na rede, favorecendo o consumo dos usuários. Segundo ele, os sistemas de</i></p>

informação que foram desenhados para manter uma rede de usuários com os mesmos interesses dependem da comercialização desses dados para garantir a rentabilidade do sistema.

9-TV CULTURA. **Roda viva com Silvio Meira.** 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=k5RdZBtqzWQ>. Acesso em jan. de 2020.

A maior causa da morte de jovens é a violência. Estima-se que a taxa de homicídios tenha subido, através de uma guerra às drogas, lidando com a violência como algo comum, dentro da sociedade.”

10-METEORO. **Democracia rainha, ditadura nadinha.** 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Fk3RHESgFHE>. Acesso em: 20 jan. de 2020.

A música de Arnaldo Antunes escancara a verdade sobre a realidade brasileira, onde discursos tentam silenciar com violência e autoritarismo. Esta música foi censurada na grade de programação da rede cultura (TV Brasil) no dia do jogo do flamengo, em meados de dezembro de 2019, final do mundial de clubes, com receio de sua repercussão.

*Autoritarismo não existe
Sectarismo não existe
Xenofobia não existe
Fanatismo não existe
Bruxa fantasma bicho papão
O real resiste
É só pesadelo, depois passa
Na fumaça de um rojão
É só ilusão, não, não
Miliciano não existe
Torturador não existe
Fundamentalista não existe
Terraplanista não existe
Trabalho escravo não existe
Desmatamento não existe
Homofobia não existe
Extermínio não existe
Esquadrão da morte não existe
Ku Klux Klan não existe
Neonazismo não existe
O inferno não existe
Tirania eleita pela multidão
O real resiste*

11-Arnaldo Antunes. **O real resiste.** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=wx_Pd-rpEhcA . Acesso em jan. de 2020.

12-RECURSOS DIGITAIS. 2019. **20 ferramentas do Google para o marketing de sua empresa**. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/ferramentas-do-google/>. Acesso em jan. de 2020.

O bombardeamento de notícias e informações falsas como estratégias repetitivas para manipulação política e falsear a noção da realidade, tem sido feitas através do Firehosing, que é técnica de persuasão de populações, utilizada pelas novas lideranças mundiais, como Putin, Trump e Bolsonaro, com a intenção de criar aparências e tornar a compreensão de todos os indivíduos confusa e distante do cenário social.

13-NORMOSE. 2018. **Firehosing, as mentiras de Jair e como combater Desinformação?** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tXicXCDWtq8> . Acesso em jan. 2020.

O UOL analisou 1.690 linhas telefônicas nacionais e internacionais, contas e grupos de Whatsapp mapeados por dois coletivos de ativistas digitais que procuraram a reportagem: "Programadores Brasileiros pela Pluralidade e Democracia" e o "Hackers pela Democracia". Das 1.690 contas de Whatsapp associadas às linhas telefônicas, 1.355 seguem na ativa. A conta analisada que mais disparou mensagens durante as eleições enviou 413 mensagens políticas aos grupos —entre links de notícias falsas e verdadeiras, convocações para atos de campanha, imagens e vídeos contra os adversários do candidato do PSL— em um período de três dias (de 14 a 16 de outubro, menos de duas semanas antes do primeiro turno), uma média de cinco mensagens por hora. A segunda conta mais ativa chegou a disparar 14 mensagens diferentes em um intervalo de apenas 30 segundos.

14-UOL. **Rede de fake news com robôs pró-Bolsonaro mantém 80% das contas ativas**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2019/09/19/fake-news-pro-bolsonaro-whatsapp-eleicoes-robos-disparo-em-massa.htm>. Acesso em jan. 2020

De repente, desde o início de agosto, Bolsonaro deu início a falas diárias aos jornalistas. Em geral, independentemente do que se pergunta, a pauta é ele próprio quem comanda. Foram poucas as vezes em que o presidente respondeu, de fato, a uma pergunta. “O objetivo era pautar o noticiário. Tanto que, perceba, ele mudava de assunto de repente”, afirmou uma fonte do Palácio do Planalto ao HuffPost. Funcionou. As falas, a maioria polêmicas, ocuparam as manchetes do noticiário nacional e, muitas vezes, internacional. A estratégia foi sugerida por Fábio Wajngarten, mas desagradou ao porta-voz, general Otávio Rêgo Barros, desvinculado da Secretaria de Comunicação (Secom). Não é segredo para ninguém que Barros e Wajngarten não se dão. A “nova mania” do presidente, como se referiu um assessor palaciano às falas diárias de Bolsonaro no Alvorada, acaba “estourando no colo do porta-voz.

15-HUFFPOSTBRASIL. 2019. **Familiar' e ideológica, estratégia de comunicação do governo se transformou em 9 meses**. Disponível em: https://www.huffpostbrasil.com/entry/bolsonaro-comunicacao-carlos_br_5d7c24b9e4b077dcbd5e6c75. Acesso em jan. 2020.

O redescobrimento da cidade ocorre sobre notável gama de plataformas digitais que compartilham as informações em tempo real para que os usuários possam utilizá-las para sua apropriação simbólica da cidade que vivemos. Os dados que os próprios cidadãos possam disponibilizar para melhorar a gestão das cidades e que proporcione novas descobertas.

16-LEMOS, André. **TEDx Salvador. Cidades dos algoritmos**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3HCPJbqRSnU>>. Acesso em jan. 2020.

Edward Bernays, sobrinho do psicanalista Sigmund Freud, pós-primeira guerra, foi o principal responsável pela engenharia de consentimento entre consumidor e a opinião pública. Criou diversas correntes propagandistas que tornaram pujantes o ideário consumista do século XXI. Pegou as ideias do tio e usou-as para manipular os afetos. Os arquétipos masculino e feminino foram elaborados com elementos que pudessem favorecer e forjar o inconsciente coletivo da indústria de massa.

17-BBC. Século do ego. 2002. Episódio 1. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=tHHVQy3Yd1w>>. Acesso em: 09 jan. 2020.

18-FOLHA SP. 2019. **Maioria dos tuítes de Trump traz ataques, aponta levantamento do NYT.** Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2019/11/o-que-o-nyt-descobriu-analisando-11-mil-tweets-de-trump.shtml>. Acesso em jan. de 2020. Twitter. Donald Trump

Em meados de 2019, o presidente Jair Bolsonaro indicou seu filho Eduardo Bolsonaro para se tornar diplomata do Brasil nos EUA. Ao ser perguntado sobre quais fontes de informação utilizaria para se preparar para tal posto, recomendou e disse assistir o canal do youtube, Brasil Paralelo. Este canal de youtube trabalha com fontes da historiografia nacional por meio do revisionismo histórico, movimento do qual, diversos representantes nacionais e internacionais aderiram na abordagem de fatos históricos controversos.

19-BRASIL PARALELO. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCKDjjeBmdaiicey2nImISw>. Acesso em jan. de 2020.

O youtuber Nando Moura foi um dos canais mais referenciados e propagados pelo governo Bolsonaro. No entanto, após desentendimentos, o próprio se tornou desafeto do presidente, produzindo também contrassenso ao demais apoiadores.

20-NANDO MOURA. **Como perder inscritos no YouTube!** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=j3xnfmkbbh0>. Acesso em jan. de 2020.

O objetivo do bolsonarismo é oposto. Destruir a rede pública de universidades. Basta ver o que pensa o guru da rapaziada, o “filósofo” Olavo de Carvalho. Quer dizer, o astrólogo, como prefere o vice-presidente Hamilton Mourão e como mostra um velho cartão de visitas de Carvalho: diretor científico de uma tal Sociedade Brasileira de Astrocaracterologia. O astrólogo acha que as universidades em geral não servem para buscar o conhecimento, mas para fazer a cabeça dos alunos com ideias comunistas. São avanços civilizatórios, como os direitos de pobres, mulheres, negros e indígenas, mas ele chama de “comunismo”. “Considero que a instituição universitária é a grande inimiga dos estudos superiores hoje em dia”, disse em setembro de 2017, em uma de suas aulas na web. Em julho de 2016, foi na jugular das “inimigas” locais: “As universidades brasileiras não têm mais conserto. Têm de ser, como já estão sendo passadas para trás pelos cursos particulares”. Uma ideologia a serviço do lucro, portanto. “Até o impeachment, havia uma preocupação de pensar primeiro no aluno, especialmente no Ensino Superior. Isso acabou”, diz um servidor do MEC, cujo nome será preservado. Quem deve estar com água na boca é Elizabeth Guedes, irmã do ministro da Economia, Paulo Guedes. Ela é vice-presidente da Associação Nacional das Universidades Particulares (Anup). O MEC é uma bagunça com Bolsonaro, mas não importa: Elizabeth não sai de lá. Vira e mexe está na secretaria de supervisão das faculdades, como testemunha nosso servidor anônimo. Guedes e um outro irmão, Gustavo, enriqueceram na última década ao investir em educação. Um dos investimentos foi com grana de fundos de pensão estatais e hoje custa ao “posto Ipiranga” uma investigação do Ministério Público por possível crime

contra o sistema financeiro. Em 2007 Gustavo era sócio de Paulo e foi condenado pela CVM, a “xerife” do “mercado”, por usar informação privilegiada para lucrar. A desmontagem de Elizabeth no MEC levará a tanto? Elizabeth quer que o MEC afrouxe a vigilância das faculdades privadas. Em novembro, esteve em uma audiência pública na Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e pregou mais facilidade para ensino à distância. Ao expor sua visão a respeito do MEC, não disfarçou o manejo da ideologia a favor do lucro. “O atraso se instalou depois do governo Fernando Henrique, não vou dizer que é o do PT. Nós deixamos de ter uma visão de liberdade, para uma visão de que todo mundo tem que ser vigiado de perto.” E emendou: por que em vez de o Inep, órgão federal, fiscalizar as instituições particulares, o governo não permite certificação privada? “Por que a gente não chama a KPMG, a Deloitte” para certificar? Duas auditorias que não trabalham de graça. Dá para confiar nesse tipo de auditoria? No escândalo Enron, a Arthur Andersen mentiu sobre as finanças da cliente. Pegou tão mal, que até mudou de nome, para Accenture.”

21-CARTA CAPITAL. 2019. **Entenda as armas bolsonaristas na guerra às universidades.** Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/politica/entenda-as-armas-bolsonaristas-na-guerra-as-universidades/>>. Acesso em jan. de 2020.

Na pesquisa da UFMG, divulgada nesse site, há a opção de selecionar o tema e visualizar a quantidade de declarações emitidas, semanalmente e mensalmente. Seleccionei uma e sua verificação: “Nós [Brasil] estamos apenas envolvendo [na prova do Pisa].” A declaração de Bolsonaro é FALSA, porque, entre a primeira edição do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), em 2000, e a última, em 2018, o Brasil melhorou sua pontuação média nas três disciplinas testadas no exame. Em Leitura, passou de 396 pontos para 413; em Matemática, de 334 para 384; em Ciências, de 375 para 404.

22-AOS FATOS. 2018. **Em 379 dias como presidente, Bolsonaro deu 637 declarações falsas ou distorcidas.** Disponível em: <https://aosfatos.org/todas-as-declara%C3%A7%C3%B5es-de-bolsonaro/>. Acesso em jan. 2020.

Entre 18 e 25 anos, a faixa considerada da Geração Z, a pesquisa chamada Futuro da Humanidade, realizada pelo instituto Ipsos MORI, feita em 22 países, incluindo o Brasil, foi divulgada no dia 10 de Janeiro de 2020, no dia internacional dos Direitos Humanos, aponta que entre 23 opções de temas que mais afligem os jovens: 30% deles se diz preocupado com a poluição, 31% com a violência e 40 por cento dos jovens com tema das mudanças climáticas, o que ignora a opinião de representantes da Nova Direita e líderes mundiais que pensam sobre a questão climática.

23-MY NEWS. **Jovens pensam o oposto de Trump e Bolsonaro.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=cHmnMae8ueE> . Acesso em jan. de 2020.

<https://oglobo.globo.com/economia/em-tempo-de-quarentena-cresce-procura-por-cursos-on-line-24366347>

O Enem já não é uma competição justa, tendo em vista as desigualdades que acentuam ainda mais. A explicação está não só na qualidade do ensino público, mas nas dificuldades que os alunos encontram dentro de casa. Porque não são só as salas de aula dos brasileiros que são diferentes, as salas de casa são diferentes ainda.

<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/10/apenas-525-das-moradias-do-brasil-tem-condicoes-adequadas-diz-ibge.html>

Apenas 52,5% dos domicílios brasileiros têm abastecimento de água, esgoto sanitário ou fossa séptica, coleta de lixo e até dois moradores por dormitório, condições consideradas adequadas pelo Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE). Segundo os dados do Censo Demográfico de 2010, divulgados nesta quarta-feira (17), são 30 milhões de domicílios brasileiros que possuem essas características, de um total de 57,3 milhões

<https://www.nexojournal.com.br/ensaio/debate/2020/Como-o-ensino-a-dist%C3%A2ncia-pode-agravar-as-desigualdades-agora>

Segundo a pesquisa TIC Domicílios 2018, 85% dos usuários de internet das classes D e E acessam a rede exclusivamente pelo celular, e somente 13% se conectam tanto pelo aparelho móvel quanto pelo computador. Ao todo, 686 estudantes responderam à pesquisa que mostrou que, embora 98,8% deles tenham smartphone, apenas 74,4% dos aparelhos possuem memória para uso de novos aplicativos e armazenamento de informações. Apenas 77,3% possuem plano de internet para o smartphone. Desses, cerca de 7,5% possuem até 1GB de franquia mensal, 16% entre 1 e 2GB e 39,7% entre 2 e 4 GB mensais.

Há ainda outros limites tecnológicos: menos de 70% dos alunos possuem acesso a computadores e 35,7% dos que têm acesso ao equipamento o compartilham com três ou mais pessoas. Apenas 46,3% consideram o modelo do computador adequado para uso e armazenamento de informações, e 23,9% enfrentam lentidão e dificuldade de uso. Isso deve ser somado, ainda, à falta de acessibilidade de muitas plataformas para pessoas com deficiências.

Segundo o Marco Civil da Internet, o serviço de conexão à internet é universal e deve estar acessível a todos. A lei estabelece também que o acesso à internet é um serviço essencial para o exercício da cidadania e que só pode ser interrompido se o consumidor estiver em débito com o provedor.

A pesquisa mencionada com estudantes da educação básica identificou que apenas 58,2% dos alunos indicam ter espaço específico e adequado para estudo no domicílio, que 27,9% têm alguma responsabilidade sobre cuidado de crianças e 19,7% sobre o cuidado de idosos no domicílio. Além disso, professoras e professores também passam a compartilhar o trabalho com os cuidados de filhos e idosos da família.

Outro fator a se considerar é o risco à privacidade de estudantes e docentes ao se utilizar sobretudo de soluções desenvolvidas pelas grandes plataformas digitais (a pesquisa Educação Vigida mostra que 65% das universidades públicas e secretarias de educação do país utilizam tecnologias das cinco maiores empresas de tecnologias que possuem como modelo de negócio a exploração dos dados pessoais).

<https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2020/05/covid-19-potencializa-desigualdades-na-educacao.shtml>

cerca de um terço dos estudantes nem mesmo tem acesso a internet

<https://www.anatel.gov.br/paineis/acessos/telefonia-movel>

APÊNDICE E- TRANSCRIÇÃO DOS ÁUDIOS

<p>1 O que você entende por tecnologia? E como ela se relaciona com a sua vida</p>	<p>Tecnologia é difícil e bem amplo, não sei Tenho a noção de equipamentos, ferramentas Tecnologia é muito importante na pesquisa Site de busca, eu sou PIBIC e utilizo e pesquiso jornais antigos para analisá-los Se não fosse a internet, eu não estaria pesquisando</p>
<p>2 De que maneira o celular tem contribuído como um objeto de construção do conhecimento na graduação?</p>	<p>O que mais usamos é o google, fazer slides Muitas colegas só têm o celular e necessitaram escrever nele Muitos não têm condições de ter os textos físicos</p>
<p>3 Dentre as tarefas escolares realizadas com o uso do celular: escrita, pesquisa e leitura. Quais dificuldades e facilidades de se fazê-las na escola? E fora dela? Alguma seria necessário um maior aprofundamento? Se sim, qual delas na sua opinião?</p>	<p>Facilita a busca de termos, teorias e significados Saber a vida dele, a obra em fração de segundos É uma facilidade verificar a informação Até mesmo o professor se esquece o que vai dizer e pede que os alunos pesquisem para lhe ajudar</p>
<p>4 Na interação das redes sociais digitais, entre colegas de turma, ao longo da graduação, na sua opinião, o que mais prejudica e o que mais favorece na formação inicial?</p>	<p>Toda sala tem seu grupo A gente joga tudo no grupo Muitos alunos se prendem nas redes e não as utiliza com qualidade Mandam livros, avisam os alunos que estão desinformados</p>
<p>5 Como verificam informações duvidosas e de que maneira a apropriação do celular solucionou dificuldades e problemas enfrentados na construção de trabalhos escolares (artigos, fichamento, apresentação de seminário, preparação para exercícios e provas)?</p>	<p>Toda atividade que faço no celular, eu pesquiso e analiso em vários sites O celular é como um computador Tem como verificar as informações, saber se é texto de doutor etc. A gente pode levar para faculdade e para qualquer lugar</p>
<p>6 “O google é meu pastor e nada me faltará”. Comente a frase em relação a importância de professores na relação entre ensino e aprendizagem</p>	<p>Gostei muito dessa frase, diz tudo Não sei como é a vida do estudante universitário sem o google, acho meio difícil A gente pesquisa muito, é a ferramenta mais utiliza, tudo que pesquiso lá encontro. O professor é importante sim. Porque o professor direciona... A gente não aprende só com professor A gente tem que se apropriar do conhecimento</p>
<p>7 Como licenciando veem seus professores, na relação como ensinam e aprendem com as tecnologias? De que maneira a construção do conhecimento pela apropriação de celulares passa pelo professor? Será possível uma autogestão da informação?</p>	<p>Tem professores bem acessíveis a tecnologias Mas tem outros muito contrários Temos professores que usam livro e quadro Eu acho que os slides chamam mais a atenção Não vejo professores utilizando tanto em sala de aula Professores até fazem grupos da sua matéria e vivem enviando trabalhos, vídeos que não estão relacionado Tem professores que procuram esse vínculo com o aluno, é muito importante</p>

1	<p>O que você entende por tecnologia? E como ela se relaciona com a sua vida Tecnologia são os meios que ajudam a facilitar a vida Tudo, a vida fica mais fácil, nesse momento de pandemia Precisa da tecnologia para facilitar e não para substituir</p>
2	<p>De que maneira o celular tem contribuído como um objeto de construção do conhecimento na graduação? Acesso à informação Que não só meios para transmitir Tarefas escolares e não escolares Assisto canais de vídeo</p>
3	<p>Dentre as tarefas escolares realizadas com o uso do celular: escrita, pesquisa e leitura. Quais dificuldades e facilidades de se fazê-las na escola? E fora dela? Alguma seria necessário um maior aprofundamento? Se sim, qual delas na sua opinião? Computador para escrita, pesquisa no celular Dicionário do celular Modelos de</p>
4	<p>Na interação das redes sociais digitais, entre colegas de turma, ao longo da graduação, na sua opinião, o que mais prejudica e o que mais favorece na formação inicial? Muita informação Foco na informação Agilidade com a informação Grupo auxilia as tarefas escolar Toma tempo dos estudos</p>
5	<p>Como verificam informações duvidosas e de que maneira a apropriação do celular solucionou dificuldades e problemas enfrentados na construção de trabalhos escolares (artigos, fichamento, apresentação de seminário, preparação para exercícios e provas)? Sites que constam notícias regulares Satisfação nas primeiras fontes</p>
6	<p>“O google é meu pastor e nada me faltará”. Comente a frase em relação a importância de professores na relação entre ensino e aprendizagem Professor é essencial Para chegar a construir o conhecimento O armazenamento de informações e da função de cada um</p>
7	<p>Como licenciando veem seus professores, na relação como ensinam e aprendem com as tecnologias? De que maneira a construção do conhecimento pela apropriação de celulares passa pelo professor? Será possível uma autogestão da informação? Já melhorou, os professores estão se atinando Alguns tem mais facilidades Tudo impresso Trabalho na zona rural e até minha mãe Como aluno ele tá sempre comigo Como professor ele tá próximo</p>

<p>1. O que você entende por tecnologia? E como ela se relaciona com a sua vida Equipamentos eletrônicos, tudo que utilizamos com instrumento/ferramenta Se relaciona aos estudos, lazer etc.</p>
<p>2. De que maneira o celular tem contribuído como um objeto de construção do conhecimento na graduação? Para ler Fazer pesquisa Comunicar com as pessoas Para escrever me direciono para o computador</p>
<p>3. Dentre as tarefas escolares realizadas com o uso do celular: escrita, pesquisa e leitura. Quais dificuldades e facilidades de se fazê-las na escola? E fora dela? Alguma seria necessário um maior aprofundamento? Se sim, qual delas na sua opinião? Facilidade em fazer multitarefas Utiliza mais fora da escola</p>
<p>4. Na interação das redes sociais digitais, entre colegas de turma, ao longo da graduação, na sua opinião, o que mais prejudica e o que mais favorece na formação inicial? Facilita a comunicação a proximidade Prejudica a convivência “a gente apesar de se conhecer não se dá bem”</p>
<p>5. Como verificam informações duvidosas e de que maneira a apropriação do celular solucionou dificuldades e problemas enfrentados na construção de trabalhos escolares (artigos, fichamento, apresentação de seminário, preparação para exercícios e provas)? Verificação de plataformas Pesquisa de fontes seguras</p>
<p>6. “O google é meu pastor e nada me faltará”. Comente a frase em relação a importância de professores na relação entre ensino e aprendizagem O professor é muito importante no aprendizado Desenvolve dinâmicas Professor é uma ferramenta na relação entre educação e tecnologia Intermediário que participa da construção do conhecimento Uma via de mão-dupla</p>
<p>7. Como licenciando veem seus professores, na relação como ensinam e aprendem com as tecnologias? De que maneira a construção do conhecimento pela apropriação de celulares passa pelo professor? Será possível uma autogestão da informação? Não usa tecnologia. Difícil ver a correlação Limitado a perceber a relação entre professor e tecnologia Traz a tecnologia como ferramenta Trazer algo diferente faria com que alunos se interessasse mais Monotonia</p>

<p>1 O que você entende por tecnologia? E como ela se relaciona com a sua vida</p> <p>Entendo muito pouco Não sou bem informado Desconhecimento</p> <p>Apesar disso é de fundamental importância para evolução do mundo Presente diariamente, através de instrumentos e capacidade das pessoas Através melhoramos o ensino e se formando e atrapalha dependendo do que indivíduo for usar Mas se estiver jogando só jogo, isso não vai beneficiar Dependo do modo como for usar Depende das importâncias e usar como algo não tem relevância Como o ser humano vai utilizar</p>	119
<p>2 De que maneira o celular tem contribuído como um objeto de construção do conhecimento na graduação?</p> <p>O celular vai me ajudar muito Pode fazer uma videoaula Realizar uma pesquisa Construção do conhecimento de todos</p>	
<p>3 Dentre as tarefas escolares realizadas com o uso do celular: escrita, pesquisa e leitura. Quais dificuldades e facilidades de se fazê-las na escola? E fora dela? Alguma seria necessário um maior aprofundamento? Se sim, qual delas na sua opinião?</p> <p>Mas dificuldade na pesquisa Vários caminhos e fontes, como diferenciar a qualidade Ir pelos caminhos que o professor vai oferecer Facilita a compreensão do que é feito Ruim ler no celular, no meu caso prefiro anotar, bagunça boa pra entender, faço anotação Acrescentar e trabalhar com as fontes</p>	
<p>4 Na interação das redes sociais digitais, entre colegas de turma, ao longo da graduação, na sua opinião, o que mais prejudica e o que mais favorece na formação inicial?</p> <p>Conversas paralelas Besteira e enfraquece e prejudica, já saí de grupos já 99% besteira Usar com ciência, isso os estudantes não têm claro Se mistura os temas sem relevância Objetivo de ensino, muita discussão Tudo é construção, por mais que se tenha informação e não souber comunicar, não adianta</p>	
<p>5 Como verificam informações duvidosas e de que maneira a apropriação do celular solucionou dificuldades e problemas enfrentados na construção de trabalhos escolares (artigos, fichamento, apresentação de seminário, preparação para exercícios e provas)?</p> <p>O celular em si não ajuda O que auxilia é o indivíduo Muita fake News, a jornalista bota na visão dele e tem gente que só repete aquilo Não estou curtindo, essa desunião, pensando em abortar as redes O caso coronavírus, teve um professor que tem preocupação com a informação falsa Ele não entende e repasse</p>	
<p>6 “O google é meu pastor e nada me faltará”. Comente a frase em relação a importância de professores na relação entre ensino e aprendizagem</p> <p>Essa frase é uma falta de conhecimento Porque todo mundo sabe que tem fake News Saber pesquisar e verificar Não sair consumindo qualquer informação Professor tem sua relevância Cheio de “verdades”, como utiliza a ferramenta Experiências são professores que vão oferecer, e não o google</p>	
<p>7 Como licenciando veem seus professores, na relação como ensinam e aprendem com as tecnologias? De que maneira a construção do conhecimento pela apropriação de celulares passa pelo professor? Será possível uma autogestão da informação?</p> <p>Tem muito professor escravo da internet A criatividade eu percebi do estágio preferem pegar algo pronto da internet</p>	

Imprime textos e entrega para os alunos
Algo que é construído, tem que envolver todos, inclusive os alunos
Porque um professor não constrói um texto junto com os alunos
Mas tem texto que não tem relevância
Mais bacana fazer junto do que só pegar e fazer
Eu fico agoniado em ver quando o professor não percebe que só ele é o dono do conhecimento
Ter uma opinião diferente do professor e ser apedrejado