

Universidade Federal de São Carlos
Centro de Educação de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Damiana Andreia Ferreira

O ENSINO MÉDIO E A CULTURA DIGITAL:
desafios e possibilidades de o uso do aparelho celular dentro da sala de aula.

SÃO CARLOS
2022

Damiana Andreia Ferreira

O ENSINO MÉDIO E A CULTURA DIGITAL:
desafios e possibilidades de o uso do aparelho celular dentro da sala de aula.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação, na área de Educação, Cultura e Subjetividade.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Álvaro Soares Zuin

São Carlos
2022

Damiana Andreia Ferreira

O ENSINO MÉDIO E A CULTURA DIGITAL:
desafios e possibilidades de o uso do aparelho celular dentro da sala de aula.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação, na área de Educação, Cultura e Subjetividade.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Álvaro Soares Zuin

Banca examinadora:

Prof. Dr. Antônio Álvaro Soares Zuin- Orientador

Universidade Federal de São Carlos-UFSCar.

Prof. Dr. Luiz Roberto Gomes

Universidade Federal de São Carlos- UFSCar

Prof. Dr. Belarmino Cesar Guimarães da Costa

Universidade Metodista de Piracicaba- UNIMEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Damiana Andreia Ferreira, realizada em 24/08/2022.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Antonio Alvaro Soares Zuin (UFSCar)

Prof. Dr. Belarmino Cesar Guimarães da Costa (UNIMEP)

Prof. Dr. Luiz Roberto Gomes (UFSCar)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação.

O trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Antônio Álvaro Soares Zuin que auxiliou na elaboração desta pesquisa, além do Prof. Dr. Luiz Roberto Gomes e o Prof. Dr. Belarmino César Guimarães da Costa pelas contribuições e sugestões apresentadas na banca de qualificação. Agradeço também a todos os meus familiares, amigos e colegas que de alguma forma contribuíram para a desenvolvimento deste estudo. Por fim, ao Programa de Pós-graduação em Educação -PPGE da Universidade Federal de São Carlos- UFSCar por todo apoio e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -CAPES pela concessão da bolsa mestrado, a qual foi importante para a realização desta pesquisa.

Resumo

Na sociedade contemporânea, o *smartphone* se transformou em uma ferramenta indispensável tanto nos momentos de lazer, quanto nas atividades relacionadas ao trabalho. Em posse do aparelho é possível filmar, fotografar, enviar e receber mensagens no *WhatsApp*, acessar as redes sociais, entre outros. Diante dos diversos serviços e aplicabilidades, o celular pode ser visto como ferramenta útil no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, no cenário da onipresença da tela, o consumo exacerbado pelos estímulos audiovisuais danifica a capacidade de concentração do sujeito. Fundamentado nos teóricos da Teoria Crítica da Sociedade, o objetivo desta pesquisa é investigar a potencialidade pedagógica do aparelho celular, haja vista o nível médio de ensino. Adotou-se como metodologia a reflexão e revitalização dos conceitos de indústria cultural de autoria de Theodor W. Adorno e Max Horkheimer; e o conceito de semiformação produzido no ensaio *Teoria da semiformação*, escrito por Theodor W. Adorno. Por fim, seleção e análise de artigos acadêmicos publicados na última década do século XXI, os quais analisam a contribuição do dispositivo móvel em turmas do ensino médio. Dito isto, o primeiro capítulo da pesquisa procura analisar e revitalizar o conceito de indústria cultural. No segundo capítulo, análise e revitalização do conceito de semiformação. Já no terceiro capítulo, fundamentado nas discussões realizadas em torno do conceito de indústria cultural e semiformação, os artigos selecionados para essa pesquisa foram examinados a partir de 3 categorias: 1) as formas como os conteúdos são trabalhados por meio do celular em turmas do ensino médio; 2) capacidade de atenção e 3) relação entre o professor e estudante. Conclui-se que, em tempos da cultura digital, o celular por meio de aplicativos, *softwares* educacionais, jogos e na utilização das imagens e sons é capaz de contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos jovens e adolescentes do ensino médio, porém faz-se necessária uma análise crítica dos danos causados na estrutura interna do sujeito e na modificação da relação professor e aluno para pensar em uma proposta pedagógica.

Palavras-chave: *smartphone*; uso pedagógico; ensino médio; semiformação; indústria cultural; Teoria Crítica da Sociedade; cultura digital.

Abstract

In contemporary society, the smartphone has become an indispensable tool both in leisure time and in work-related activities. In possession of the device, it is possible to film, photograph, send and receive messages on WhatsApp, access social networks, among others. Given the various services and applications, the cell phone can be seen as a useful tool in the teaching and learning process. However, in the scenario of the omnipresence of the screen, consumption exacerbated by audiovisual stimulus damages the subject's ability to concentrate. Based on the theoreticians of the Critical Theory of Society, the objective of the research is, in the digital culture scenario, to investigate the pedagogical potential of the cell phone, considering the high school level. The methodology adopted was the reflection and revitalization of the cultural industry concepts by Theodor W. Adorno and Max Horkheimer; and the concept of semiformation produced in the essay Theory of Semiformation, written by Theodor W. Adorno. Finally, selection and analysis of academic articles published in the last decade of the 21st century, which analyze the contribution of the mobile device in high school classes. That said, the first chapter of the research seeks to analyze and revitalize the concept of cultural industry. In the second chapter, analysis and revitalization of the concept of semi-formation. In the third chapter, based on the discussions held around the concept of cultural industry and semi-formation, the articles selected for this research were examined from 3 categories: 1) the ways in which the contents are worked through the cell phone in teaching classes medium; 2) attention span and a3) relationship between teacher and student. It is concluded that, in times of digital culture, the cell phone through applications, educational softwares, games and the use of images and sounds, is capable to contribute to the teaching and learning process of young people and adolescents, however it is necessary to make a critical analysis of the damage caused to the subject's internal structure and the modification of the teacher-student relationship to think about a pedagogical proposal.

Keywords: *smartphone*; pedagogical use; high school; semi-formation, cultural industry; Critical Theory of Society; digital culture.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	9
2. O CONCEITO DE INDÚSTRIA CULTURAL EM ADORNO E HORKHEIMER.	15
2.1 A atualidade do conceito de indústria cultural no cenário da cultura digital.	26
3. ANÁLISE DO CONCEITO DE SEMIFORMAÇÃO ELABORADO POR ADORNO.	37
3.1 O processo semiformativo no contexto da onipresença da tela.	47
4. ANÁLISE DO USO PEDAGÓGICO DO APARELHO CELULAR TENDO EM VISTA O NÍVEL MÉDIO DE ENSINO.	61
4.1 As formas como os conteúdos curriculares são trabalhados por intermédio do celular em turmas do ensino médio.	64
4.2 A capacidade de atenção e o uso do celular dentro da sala de aula.	82
4.3 A relação entre professor e aluno diante da presença do celular	87
CONCLUSÃO	95
REFERÊNCIAS	98

1.INTRODUÇÃO

A indústria cultural, provavelmente, é um dos conceitos mais importantes elaborado por Theodor Adorno e Max Horkheimer. Engendrado na década 40 do séc. XX, o conceito contribui na análise crítica dos prejuízos causados na dimensão objetiva e no processo formativo do sujeito decorrente da massificação dos produtos culturais. Diante de sua importância torna-se referência nas diferentes áreas do conhecimento, como Filosofia, Psicologia, Sociologia, Teoria da Comunicação, Educação, entre outros.

No que se refere a área da Educação, entre os grupos de pesquisa preocupados com a atualização desta discussão, podemos destacar: *Grupo de Pesquisa Teoria Crítica e Educação* na Linha de Pesquisa *Educação, Cultura e Subjetividade* do PPGE/ UFSCar. Com mais de 25 anos de existência, na atualidade, os pesquisadores pertencentes ao grupo “[...] estão estudando o modo como os conceitos de formação e semiformação são revigorados na sociedade da cultura digital por meio de objetos, tais como: *cyberbullying* de alunos contra professores; trotes universitários e cultura digital; [...] sociedade digital, entre outros” (ZUIN; GOMES, 2017, p.97).

Como aluna do mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) na linha de Pesquisa, *Educação, Cultura e Subjetividade* em conformidade com a análise e revitalização do conceito de indústria cultural e semiformação, o objetivo desta pesquisa é refletir sobre a possibilidade do uso pedagógico do aparelho celular, haja vista o nível médio de ensino. Na cultura digital, o celular é um dispositivo multifuncional presente em todos os momentos da vida, porém o consumo exacerbado dos recursos imagéticos acarreta danos na estrutura interna do sujeito.

Neste sentido, algumas questões se colocam: Em tempos da cultura digital em que as relações sociais são mediadas pelo celular, como pensar o uso do aparelho como ferramenta pedagógica, tendo em vista o nível médio de ensino? Na medida em que a compulsão pelos estímulos audiovisuais está presente entre professores e alunos, como manter a reciprocidade das relações em sala?

Adotou-se como metodologia a análise teórica do conceito de indústria cultural trabalhado na obra *Dialética do Esclarecimento: Fragmentos filosóficos*, de autoria de Theodor W. Adorno e Max Horkheimer; e o conceito de semiformação produzido no ensaio *Teoria da semiformação*, escrito por Theodor W. Adorno. Já na revitalização destes conceitos a obra, *Sociedade excitada filosofia da sensação e Hiperativos: Abaixo a cultura do déficit de atenção*, elaboradas por Christoph Türcke. Além destas, a pesquisa tem como referência outros autores

que contribuem nessa discussão, como Duarte (2003;2010;2011;), Zuin (1999;2001;2013;2014; 2017...), Maar (2003), entre outros.

Para tanto, houve seleção e análise de artigos acadêmicos publicados na última década do século XXI, os quais examinam a contribuição do aparelho celular no processo de ensino e aprendizagem em turmas do ensino médio. Foi necessário a procura em sites de pesquisa acadêmica, como a Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO), Google Acadêmico e Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Foram 38 artigos encontrados por meio de palavras-chave: celular e pedagógico, *smartphone* e a sala de aula, *smartphone* e uso pedagógico, o uso do celular e a sala de aula. Entre os 38 artigos encontrados, 21 foram selecionados para a análise. Ambos se referem as práticas do uso do celular no espaço escolar. Para o exame dos trabalhos, 3 categorias foram necessárias, são elas: 1) as formas como os conteúdos são trabalhados por meio do celular em turmas do ensino médio; 2) a capacidade de atenção ;3) relação entre o professor e estudante, tendo como referência teórica a análise revitalização do conceito de indústria cultura e semiformação.

Em 1947 foi publicada em Amsterdã a obra *Dialética do Esclarecimento: Fragmentos filosóficos* de autoria de Theodor W. Adorno e Max Horkheimer. Entre as reflexões estão a elaboração e a discussão do conceito de indústria cultural. “[...] Não se trata de cultura feita pela massa para o seu próprio consumo, mas de um ramo de atividades econômicas, industrialmente organizado nos padrões dos grandes conglomerados típicos da fase monopolista do capitalismo [...]” (DUARTE, 2003, p.50). No desenvolvimento das forças produtivas, a cultura é submetida aos padrões técnicos de produção transformando-se em mercadoria de consumo.

Os bens simbólicos sempre foram considerados mercadorias “[...] até o século XVIII, a proteção dos patronos preservava os artistas do mercado, mas, em compensação, eles ficavam nesta medida submetidos aos seus patronos e aos objetivos destes” (ADORNO; HORKHEIMER,1985, p.130). Apesar da relação comercial entre artistas e patrocinadores, neste momento, o produto nega seu caráter mercantil, visto que a lógica da produção segue sua própria lei, resultando em elemento de crítica da realidade.

O novo não é o caráter mercantil da obra de arte, mas o fato de que, hoje ele se declara deliberadamente como tal, e é o fato de que a arte renega sua própria autonomia, incluindo orgulhosamente entre os bens de consumo, que lhes confere o encanto da novidade (ADORNO; HORKHEIMER,1985, p.130).

Os meios de comunicação referidos por Adorno e Horkheimer na análise do conceito de indústria cultural dizem respeito à revista, ao rádio e, principalmente, ao cinema. Estes

contribuíram na produção e na divulgação dos bens culturais, os quais são consumidos diariamente pelos seus clientes. Transformada em mercadoria, a cultura perdeu sua autonomia e converteu em instrumento de manutenção do status quo, o que causa prejuízos no âmbito objetivo e no processo formativo do sujeito.

Os produtos disseminados condicionam o comportamento dos consumidores, na medida em que “[...] a nova ideologia tem por objeto o mundo enquanto tal, i.e., os meios de reprodutibilidade técnica permitem uma espécie de reconstrução do mundo, [...] o que se vê e ouve é o que de fato existe” (DUARTE,2003, p.63). A imagem industrialmente produzida assemelha as situações vivenciadas no dia a dia, de modo que a nova ideologia não é uma interpretação, mas é o próprio cotidiano exibido em pormenores pelos meios de comunicação de massa. A capacidade crítica e reflexiva, componentes essenciais para a formação são diretamente afetados, pois ao se identificarem com as mercadorias, os consumidores são manipulados a pensarem segundo os interesses da própria indústria.

Na Teoria da semiformação, ensaio escrito por Theodor W. Adorno, publicado em 1959, apresenta uma reflexão sobre os prejuízos no processo formativo decorrente da mercantilização da cultura. Segundo o autor (2010), no processo semiformal o indivíduo renuncia à autodeterminação e conforma aos produtos culturais aprovados no mercado. O sujeito adquire uma visão superficial dos acontecimentos, já que os produtos são apresentados de forma imediata e esvaziados de conteúdo.

A danificação subjetiva derivada da mercantilização dos bens culturais implica a relação do conceito de indústria cultural com o conceito de semiformação. “Mas tal constatação não pode servir como justificativa para a aplicação desses conceitos numa espécie de relação de causa e efeito, desconsiderando-se, portanto, as atuais mediações históricas” (ZUIN; ZUIN, 2017, p. 215). Se Adorno e Horkheimer tinham o rádio e o cinema como instrumentos de estudo da indústria cultural, após a revolução microeletrônica¹ um novo quadro se apresenta. A partir da década de 40 do século XX com a produção de transistores², a formação do circuito

¹ “Neste contexto, observa-se uma significativa mudança causada pela microeletrônica, com alterações nas práticas produtivas adotadas nas indústrias em geral, a substituição da mão de obra por equipamentos automatizados, além da elevação do conteúdo tecnológico de uma série de produtos [...]. A revolução da microeletrônica, a partir da década de 1970, traz novas tecnologias para a sociedade e redefine novas indústrias, dentre as quais desenvolvedoras de circuito integrado, empresas de computadores e de software, empresas de equipamentos de telecomunicações, dentre outras” (BUENO, 2014, p. 40).

² Transistores é um aparelho produzido por semicondutores (material que conduz corrente elétrica), sendo a matéria prima para a produção de vários dispositivos eletrônicos como, computador, smartphones, entre outros.

integrado³ e o desenvolvimento nos anos 70 do microprocessador⁴, novos meios de comunicação surgem na sociedade.

A confecção de dispositivos micro no âmbito da eletrônica contribui no desenvolvimento de diferentes ramos da indústria: robótica, informática, telecomunicação, entre outras, responsáveis na produção de computadores, tablets, notebooks e *smartphones*. Estas novas tecnologias interferem na vida social, como na forma de comunicação e interação entre as pessoas, além do acesso ilimitado as informações. Neste contexto, pensando no aparelho celular, ele se torna um instrumento indispensável na vida de crianças, jovens e adultos, já que permite fazer e receber ligações, baixar artigos e livros em PDF, assistir uma palestra no YouTube, etc.

Diante das características do celular, alguns autores discutem, no que diz respeito a sua potencialidade pedagógica, a possibilidade dos instrumentos eletrônicos serem importantes para o cotidiano da vida dos estudantes. Estes estão imersos na cultural digital, por isso é difícil desvencilhar em sala de aula das práticas vivenciadas fora do ambiente escolar. No artigo, *Cibercultura e Mobilidade: a utilização de smartphones em sala de aula*, os autores atestam a importância do celular no ambiente escolar.

O m-learning possibilita a ampliação das ferramentas de aprendizagem e ainda fornece, por meio das tecnologias móveis, a melhor administração dos processos de comunicação entre as instituições de ensino e famílias, concomitantemente sendo uma ferramenta de aprendizagem e de administração dos processos educacionais. As possibilidades da mobilidade (ubiquidade, conectividade) permitem que a aprendizagem não seja apenas uma seção de tempo bem definida como no método tradicional, mas seja de fato continuada, permeando as atividades diárias de docentes e discentes que podem, por meio das ferramentas móveis, manter uma comunicação perene, tanto nas salas de aula quanto no permear de atividades outras do cotidiano (MIRANDA; ROCHA,2020, p.107)

O desenvolvimento técnico fomenta a produção e consumo massivo de informações, pois em posse do aparelho celular com acesso à internet, o aluno ultrapassa a barreira da sala de aula, seja na escola ou seja em casa, ele tem acesso as várias informações.

Para além da mobilidade e a possibilidade da continuidade da aprendizagem, rompendo-se barreiras entre o estar em sala de aula e o estar fora, permite-se com o m-learning que o aluno não seja somente sujeito passivo e receptor de

³ Circuito integrado (CI) é um circuito eletrônico composto por um conjunto de transistores “combinados em um único chip de silício” (BUENO, 2014, p. 42), material semiconductor.

⁴ “Em 1971 surgiram os microprocessadores: um grande circuito integrado, mais complexo, que incorporam em um único chip todas as funções lógicas de um computador completo [...]. O surgimento dos microprocessadores fez com que a tecnologia de computação fosse aplicada em uma série de soluções, tais como a incorporação em produtos de indústrias maduras, o desenvolvimento de tecnologia de processos industriais complexos e nos computadores de mesa, até então, distante da realidade atual” (BUENO, 2014, p. 43-44).

conhecimento, mas que se torne ele também protagonista da construção de seu conhecimento. (MIRANDA; ROCHA,2020, p.108)

Apesar da aquisição de vários conteúdos por intermédio dos aparelhos eletrônicos, em especial o celular, é importante o papel do professor na relação com material obtido pelos alunos. Este é um ponto importante para repensar as atividades desenvolvidas em sala, tanto em referência a relação do aluno com o conteúdo adquirido, quanto na ação do educador. Com a diversidade de informações nota-se a frequência de materiais que não possuem validade científica, em razão disto é preciso que os alunos adquiram um papel ativo na produção do conhecimento, sob a orientação do professor saibam procurar e analisar as informações na resolução das tarefas. Além da diversidade de produções bibliográficas, o celular oferece outras vantagens no trabalho dentro da sala de aula, como no acesso a um museu virtual e dispõem de aplicativos para fins educativos capazes de contribuir na aprendizagem.

Entretanto, para pensar o dispositivo eletrônico como ferramenta pedagógica é essencial analisar os diferentes níveis de ensino: o ensino básico e o ensino superior possuem características e peculiaridades, as quais devem ser estudadas individualmente. Para tanto, considera como objeto de pesquisa a análise da possibilidade pedagógica do aparelho celular com vista ao nível médio de ensino. O artigo, *Do consumo as apropriações: o uso de smartphone por estudantes do ensino médio*, escrito por Jaqueline da Silva Pereira, publicado em 2016, a autora por meio da observação de campo e entrevista com um grupo de alunos do 2º ano do ensino médio de uma escola pública, além de entrevista semiestruturada com professores da mesma instituição, elabora um estudo acerca do uso do celular no ambiente escolar.

Pereira (2016) no decorrer da pesquisa afirma que muitos alunos utilizam os celulares para atividades extrapedagógicas: ouvir música, enviar mensagem no WhatsApp ou atender ligações. Desse modo, a autora observa que a visão dos alunos sobre a capacidade pedagógica do dispositivo móvel é restrita a determinadas funções “[...] o uso do smartphone para fim pedagógico esteve associado ao uso da calculadora, uso da câmera para fotografar o conteúdo do quadro, caderno de um colega ou do livro didático do professor” (PEREIRA,2016, p.11).

Já os professores foram indagados sobre a inserção do aparelho celular na escola. Em resposta, um dos professores ressalta a importância do celular no processo de ensino e aprendizagem, mas, segundo ele, é necessário estabelecer acordos no que diz respeito ao uso do celular na sala de aula. Ele ainda confessa que a formação continuada do educador é uma forma de contribuir na discussão e aprimoramento de metodologias para o emprego do aparelho

no ambiente escolar. Contudo, apesar da potencialidade pedagógica se reiterada pelo professor, a autora conclui que existem desafios. (PEREIRA,2016)

Conforme análise preliminar existe a compreensão de que o *smartphone* está altamente inserido na rotina dos estudantes através do seu consumo e uso, inclusive por parte dos docentes. Deste modo, verifica-se uma dissonância entre as apropriações que os estudantes fazem do *smartphone* em sala de aula e a escola de práticas pedagógicas tradicional [...]. (PEREIRA,2016, p.16)

Ainda que vivamos em uma sociedade altamente tecnológica a inserção do celular em sala de aula encontra obstáculos, entre outros motivos, na permanência de uma visão tradicional do ensino. Não só na relação professor e aluno, mas em práticas que privilegiam a cópia e reprodução de conteúdo. Ademais, o bombardeamento de imagens disseminadas danifica a estrutura subjetiva do sujeito.

Proibido ou aceito pelo professor em sala, comumente o aluno utiliza o *smartphone* para o entretenimento. Este é um fator de destaque, uma vez que os estímulos audiovisuais apresentam mais interessantes do que a aula exposta pelo professor e o consumo das imagens se transforma em uma compulsão que dificulta a concentração e, em consequência, a compreensão e reflexão do conteúdo. “[...] Os alunos percebem que por meio de seus *gadgets* eletrônicos podem acessar quaisquer informações que desejar, em quaisquer tempo e espaço” (ZUIN, 2017, p. 145). É importante considerar, entretanto, que não só os alunos, mas também o professor, em posse do aparelho celular, muitas vezes acessa em sala de aula sua conta do e-mail, assim como as redes sociais, por exemplo, “desconectando” do seu trabalho docente.

Dito isto, o primeiro capítulo da pesquisa procurará analisar o conceito de indústria cultural elaborado por Adorno e Horkheimer (1985) no século XX e, mediante, as atuais mediações históricas será necessário revitalizar o conceito, já que contribui na compreensão dos aspectos da cultural digital que interferem na dimensão objetiva e no processo formativo do sujeito. No segundo capítulo, será realizada uma análise e revitalização do conceito de semiformação, elaborado por Adorno no ensaio, *Teoria da Semiformação*. Já no terceiro capítulo, fundamentado da análise e revitalização do conceito de indústria cultural e semiformação, os 21 artigos selecionados para essa pesquisa serão examinados a partir de 3 categorias:1) as formas como os conteúdos são trabalhados por meio do celular em turmas do ensino médio; 2) capacidade de atenção e a3) relação entre o professor e estudante.

2. O CONCEITO DE INDÚSTRIA CULTURAL EM ADORNO E HORKHEIMER.

O conceito de indústria cultural é um dos mais importantes elaborado por Adorno e Horkheimer na década de 40 do século XX. Em 1962, Adorno, ao realizar uma conferência na Alemanha afirmou, “[t]udo indica que o termo indústria cultural foi empregado pela primeira vez no livro *Dialektik der Aufklärung* que Horkheimer e eu publicamos em 1947, em Amsterdã” (ADORNO, 1986, p. 92). A referência ao conceito atravessa a obra *Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos* (ADORNO; HORKHEIMER, 1985), porém, no capítulo *A Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas*, Adorno e Horkheimer (1985) realizam um estudo minucioso dos danos causados à cultura pela mercantilização dos bens simbólicos.

O avanço técnico assegura, além da fabricação de objetos materiais, a produção e a reprodução em massa da cultura, as quais, submetidos aos interesses do capital, se convertem em mercadorias de consumo. De acordo com Adorno e Horkheimer (1985), a queda do poder religioso não levou ao caos cultural pois, em seu lugar, surgiu um sistema responsável pela massificação da cultura, composto pelo rádio, pela revista e pelo cinema.

A cultura contemporânea confere a tudo um ar de semelhança. O cinema, o rádio e as revistas constituem um sistema. Cada setor é coerente em si mesmo e todos são em conjunto. Até mesmo as manifestações estéticas de tendências políticas opostas entoam o mesmo louvor do ritmo de aço. (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 99)

Os meios de comunicação de massa produzem um conjunto de mercadorias massificadas e padronizadas, as quais são disseminadas e assimiladas pelo consumidor da indústria cultural. Dessa forma, “[...] as mercadorias culturais previamente pensadas servem para integrar a sociedade e seus indivíduos ao modo de vida vigente, invadindo sua própria vida cotidiana” (SILVA, 2010, p. 333), uma vez que os valores inerentes aos produtos culturais são torneadores do pensamento e do comportamento social.

A relação entre indivíduo e sociedade, mediada pela cultura, possibilitava a manifestação de expressões autônomas do sujeito. Diante desse cenário, diferentemente da mercadoria cultural, “[...] a arte autônoma, apesar do seu inegável comprometimento com a ideologia burguesa, tem seu vislumbre de uma universalidade verdadeira um ponto de vista necessariamente crítico ao capitalismo tardio e a sua cultura industrializada” (DUARTE, 2003, p. 58). O caráter crítico e autônomo da obra de arte autêntica possibilita a análise e a compreensão dos diferentes aspectos que compõem a realidade. Porém, no desenvolvimento das forças produtivas, ao se converterem em produto de consumo, os bens culturais tornam-se instrumento de manutenção do *status quo*. Romeiro e Gomes (2012, p. 38) afirmam que,

[s]e a arte poderia ser identificada outrora como sinal fecundo da produção social, está se tornou atualmente um veículo mercantil disfarçado, deixando progressivamente de ter relação com a capacidade criativa dos indivíduos e muito menos com a expressão do que há de mais original em uma sociedade.

Na relação entre o sujeito e as mercadorias da indústria cultural encontra-se o que Adorno e Horkheimer (1985) denominam de *falsa identidade do universal com o particular*. A capacidade crítica, elemento essencial da relação do sujeito com a cultura, é interdita diante dos mecanismos da indústria cultural. O consumidor se adapta aos novos padrões disseminados pelo mercado pois, se tudo está dado, pronto e determinado, o sujeito se deixa dominar sem refletir sobre a sua condição de consumidor.

Os bens simbólicos transformados em material a-histórico e padronizado não contribuem para o questionamento das contradições sociais, mas conformam o consumidor à realidade social. De fato, a massificação das mercadorias não assegura uma sociedade justa e democrática, serve, ao contrário, à perpetuação da miséria e da desigualdade social. Os valores culturais, alicerces para a emancipação da humanidade, no modo de produção capitalista, são utilizados na contínua reprodução da barbárie.

Neste cenário, segundo Zuin (2001, p.15), “[f]az-se necessária uma atitude de resistência frente a esse processo”, o qual é possível por meio de uma análise e reflexão crítica dos procedimentos e danos causados pela indústria na produção e reprodução da mercadoria cultural.

Diante disso, um dos procedimentos utilizados pela indústria cultural é, para Adorno e Horkheimer (1985), o círculo da manipulação e da necessidade retroativa.

O fato que milhões de pessoas participam dessa indústria imporia métodos de reprodução que, por sua vez, tornam inevitável a disseminação de bens padronizados para a satisfação de necessidades iguais. O contraste técnico entre poucos centros de produção e uma recepção dispersa condicionaria a organização e o planejamento pela direção. Os padrões teriam resultado originalmente da necessidade dos consumidores: eis porque são aceitos sem resistência. De fato, o que explica é o círculo de manipulação e necessidade retroativa, na qual a unidade do sistema se torna cada vez mais coesa. (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 100).

A produção dos bens simbólicos seria associada ao interesse do consumidor, o que justificaria a sua fácil aceitação pelas mercadorias. Entretanto, a partir de um olhar atento, Adorno e Horkheimer (1985) verificam que os produtos não são fabricados a partir do desejo do cliente, mas estão ligados aos interesses do mercado. O consumidor tem acesso às mercadorias culturais por meio dos veículos de comunicação de massa, as imagens constantemente emitidas despertam o desejo pela compra do produto. A aparente demanda é desmentida por um conjunto de procedimentos técnicos que inculca a necessidade do consumo.

Os consumidores, imersos no sistema capitalista de produção, têm suas predileções previamente determinadas pelo mercado. Por intermédio de um levantamento de dados, o especialista obtém as demandas do público, mas também determina essas escolhas oferecendo um modelo. As informações coletadas são matematizadas e organizadas por uma equipe de produção, que, ao fim, obtém o gosto médio do consumidor, padrão na definição da mercadoria. Nesse processo, os compradores são utilizados como material de análise da escolha e definição dos bens simbólicos, os quais são organizados para satisfazer as supostas necessidades.

[...] [A] hierarquia de qualidades precisaria ser cada vez mais exaltada para que um dos produtos se destacasse em relação ao outro e tivesse, portanto, mais chances de ser consumido. Para tanto, a publicidade gradativamente se tornou elemento de importância crucial, inclusive na luta titânica que os produtos da indústria cultural já travavam entre si (ZUIN; ZUIN, 2018b, p. 1136).

A publicidade é um elemento fundamental na divulgação e venda de mercadorias que utiliza um conjunto de técnicas, as quais levam o comprador a consumir diversos produtos e serviços. Segundo Adorno e Horkheimer (1985, p. 134), acerca da indústria cultural, “[a] publicidade é o seu elixir da vida” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 134), já que, por meio da atividade publicitária, as mercadorias ganham vida, ganham determinados atributos que caracterizam sua identidade e promovem sua distinção no mercado. Em relação à publicidade, os autores ainda afirmam que, no capitalismo concorrencial, a exibição das mercadorias é realizada por meio de princípios diferentes dos princípios da fase monopolista do sistema.

O século XIX é caracterizado pela fase concorrencial⁵ do sistema econômico capitalista, marcado pela livre concorrência entre empresários mediante a lei da oferta e da procura. Nesse período, a publicidade orienta o consumidor à compra de um produto, mostrando o benefício e a qualidade, por exemplo, da aquisição de uma máquina de lavar ou de um carro. Os produtos, cujas características são expostas pela publicidade, orientam a escolha e compra dos clientes (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

Já na fase monopolista do capital,⁶ o poder do monopólio elimina a livre concorrência dentro do mercado a partir da associação e da fusão de empresas, as quais produzem suas

⁵ “A esse padrão de acumulação baseado no livre funcionamento das forças do mercado, e que teria sua vigência histórica circunscrita ao período inicial de difusão e consolidação das relações capitalistas, a esse sistema dinâmico no qual ciclos de crescimento e depressão decorrem da competição e da mobilidade de capitais individuais, pode-se chamar capitalismo concorrencial” (OLIVEIRA, 1985, cap. 3 *apud* PRONI, 1997, p. 19).

⁶ “A partir de 1870, conforme a Inglaterra ia perdendo o monopólio da produção industrial e o livre comércio dava lugar ao protecionismo, intensificou-se o processo de centralização e de concentração de capitais, com a fusão de empresas e a união de bancos e indústrias. Simultaneamente, foram sendo gestados um novo padrão tecnológico e uma outra racionalidade empresarial, com novos produtos e revolucionários métodos de gestão da produção e do trabalho (o “taylorismo”), caracterizando a emergência de uma Segunda Revolução Industrial. Dessa forma, o acirramento da concorrência intercapitalista (expresso pelo aparecimento dos trustes e cartéis) e a revolução da

mercadorias em diferentes setores industriais. O controle da produção exercido por poderosos empresários atribui uma tarefa distinta à publicidade: ao invés de orientar o consumidor, trata-se de uma ferramenta essencial na exposição e na venda dos produtos.

Ela [a publicidade] consolida os grilhões que encadeiam os consumidores às grandes corporações. Só quem pode pagar continuamente as taxas exorbitantes cobradas pelas agências de publicidade, pelo rádio sobretudo, isto é, quem já faz parte do sistema ou é cooptado com base nas decisões do capital bancário e industrial, pode entrar em contato como vendedor no pseudomercado (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 134).

A publicidade reforça o poder do grande empresário, visto que a mercadoria anunciada está relacionada ao capital empregado. O investimento no anúncio em diferentes veículos de comunicação garante a exposição do produto e, ao se exibir a variedade dos objetos, os reclames publicitários prometem, por meio do consumo, satisfazer o desejo do comprador. É nesse sentido que a indústria cultural e a publicidade se assemelham, tanto no desdobramento técnico quanto no interesse econômico. Na indústria cultural, assim como na atividade publicitária, a técnica avançou a tal ponto que se tornou um instrumento de disseminação ideológica e de dominação.

Nessa perspectiva, o fetiche da chamada produção cultural deve se realizar como refúgio de nossa individualidade na cultura, que cada vez mais se transforma num pastiche de si própria. Não por acaso o grande desafio dos produtores de tais mercadorias foi desde o início vender a ilusão da originalidade consubstanciada à promessa de que aquele produto cumpriria com o que fora anunciado, ou seja, a realização plena da felicidade (COSTA; ZUIN, 2006, p. 15).

A indústria cultural, por intermédio da catalogação e hierarquização, procedimentos antecipadamente definidos, produz uma série de mercadorias padronizadas e massificadas, de tal modo que a imagem e a mensagem anunciadas pelos veículos de comunicação, em razão do seu caráter fetichista, simulam uma existência independente do sujeito. Ao ganhar vida no mercado, as mercadorias culturais podem determinar o pensamento e comportamento dos consumidores.

No que diz respeito ao caráter fetichista da mercadoria cultural, Duarte (2003, p.66) afirma que,

Horkheimer e Adorno se apropriam [da] desvinculação dos objetos considerados belos a desígnios imediatos da vida prática no sentido de compreender a inversão, operada pela indústria cultural, daquilo que, para Kant, e todo idealismo Alemã, conferia à obra de arte seu valor específico. Segundo eles, “o princípio da estética idealista, a finalidade sem fim, é a inversão do esquema a que obedece socialmente a arte burguesa: a falta de finalidade para os fins determinados pelo mercado” (DA,181). Isso significa

estrutura produtiva propiciaram as condições para o surgimento de um novo padrão de acumulação, que define um novo estágio de desenvolvimento capitalista, o capitalismo monopolista” (PRONI, 1997, p. 19).

que a autonomia da arte, por assim dizer, “inspira” a indústria na efetuação de uma sobrevalorização de suas mercadorias não em função de sua utilidade, mas de sua virtual “inutilidade”.

As mercadorias culturais como objetos de entretenimento e diversão são “[...][excluídas] dos gêneros de primeira de primeira necessidade, [isto] [faz] com elas possuam, portanto, certa “nobreza”, uma espécie de charme próprio de tudo que é “supérfluo” (DUARTE,2003, p.67). Porém, a inutilidade de os bens simbólicos leva a subsunção do valor de uso ao seu valor de troca, o qual é considerado o fetiche da mercadoria cultural. De acordo com Silva (2010, p.332), o valor de uso dos bens simbólicos “ao ser substituído pelo valor de troca, [permite] que os critérios econômicos imperem e orientem de maneira incondicional a produção industrial da cultura”.

O fetiche encobre o interesse da indústria cultural na produção e reprodução em massa dos bens simbólicos, pois, desvinculados de uma mediação histórica e social, as mercadorias industrialmente produzidas por meio de uma linguagem, imagem e som altamente sofisticados se apresentam como capazes de satisfazer imediatamente o desejo do consumidor. Entretanto, a indústria não produz um bem simbólico para apreciação e fruição estética, mas por valores socialmente atribuídos à mercadoria: o estilo de vida, a elegância, o charme, a intelectualidade, entre outras características, as quais manipulam o sujeito quanto aos anseios do próprio sistema.

Segundo Adorno e Horkheimer (1985), por acostumar os sentidos ao ritmo de uma sociedade técnica, a indústria cultural colabora para o processo de anulação da resistência individual, pois a apreensão dos valores inerentes às mercadorias culturais molda a consciência dos consumidores. De fato, é difícil se desvencilhar dos mecanismos da indústria cultural, já que se trata de um sistema que estrutura a própria realidade social.

A diferença entre a série Chrysler e a série General Motors é no fundo uma distinção ilusória, como já se sabe toda criança interessada em modelos de automóveis. As vantagens e desvantagens que os conhecedores discutem servem apenas para perpetuar a ilusão da concorrência e da possibilidade de escolha (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 102).

A diversidade da mercadoria fomenta a ilusão de liberdade de escolha. Existem dois típicos filmes hollywoodianos, entre outros, que ilustram essa ideia: os filmes de ação e de aventura. Na ação, gênero cinematográfico contendo uma disputa entre forças do bem e do mal, o protagonista e o antagonista entram em uma série de conflitos envolvendo brigas e perseguições e, ao final, o problema é resolvido com a vitória do personagem principal. Já no filme de aventura, o protagonista, em sua jornada, enfrenta vários desafios que são solucionados no final.

Os dois exemplos são interessantes para demonstrar a aparente particularidade das produções. Segundo Adorno (1986, p.94), “[c]ada produto apresenta-se como individual; a individualidade mesma contribui para o fortalecimento da ideologia, na medida em que se desperta a ilusão de o que é coisificado e mediatizado é um refúgio do imediatismo e de vida”. A ideologia da personalização é um mecanismo típico da indústria cultural que prevê que mercadorias apresentem, ideologicamente, aspectos individuais na produção. Com isso, o emaranhado de bens disponíveis no mercado ilude o consumidor quanto à possibilidade de escolher o que corresponde a sua personalidade (ZUIN; ZUIN, 2018b). Os produtos aparentemente distintos, são elaborados a partir da mesma lógica de produção.

Em conformidade com tal análise, Romeiro e Gomes (2012, p. 41) afirmam que,

[a] indústria cultural é eficiente na geração de necessidades artificiais ao promover um processo perverso que advoga a criação constante, mas que na verdade dissimula os produtos[...]. Nota-se que na nova roupagem das embalagens, das marcas, dos selos, das novidades, há apenas a repetição da mediocridade. Todos os produtos são exatamente iguais. O que muda é a propaganda ou o modo de apresentação do fetiche.

A reprodutibilidade dos bens simbólicos, ao dissimular aspectos individuais na produção, esconde sua lógica interna. Tomando como exemplo o filme de aventura e o filme de ação, apesar de não corresponder a uma regra, corriqueiramente, nessas produções, o protagonista enfrenta dificuldades que, ao serem solucionadas, levam ao final feliz; já o antagonista, por sua vez, recebe uma punição pelos problemas causados no decorrer da trama. As ações individuais dos personagens são insignificantes em vista da totalidade da obra. É bom deixar claro: a reflexão não está relacionada ao conjunto das produções cinematográficas, mas aos famosos *blockbusters* da indústria.

As dificuldades enfrentadas em uma jornada, ou as cenas de violência no filme de ação, detalhes vendidos como individuais, são fungíveis, podem ser modificados sem que isso interfira na estrutura do todo, já que a aparente diversidade dos bens simbólicos revela a permanência de um conteúdo padronizado e massificado, o qual condiciona a vida social.

Evidentemente, é a dimensão do desejo que estimula a forma como eles e elas se afeeram à ilusão de que os produtos não apenas são direcionados às suas respectivas particularidades, como também à sensação de que suas debilidades física e mental serão amainadas caso comprem literalmente a promessa de felicidade vinculada e veiculada pela indústria cultural (ZUIN; ZUIN, 2019a, p. 92).

Apesar dos clientes da indústria cultural acreditarem na possibilidade de satisfazer seus desejos individuais na compra do produto simbólico, segundo Adorno e Horkheimer (1985), no modo de produção capitalista, ele precisa se contentar com o que está posto no mercado. O mito

de Tântalo ilustra a promessa da indústria no que se refere à divulgação de suas mercadorias – “Por ter roubado os manjares dos deuses, Tântalo foi penalizado da seguinte forma: todas as vezes que ele tivesse sede e se aproximasse da água, ela se afastaria. Da mesma forma, quando sentisse fome e tentasse apanhar o fruto de uma árvore, os galhos imediatamente encolheriam” (ZUIN; ZUIN, 2019a, p. 93).

A indústria cultural atua de forma semelhante, ao expor suas mercadorias como objetos de prazer; em referência ao mito, Tântalo é a representação do consumidor, tem o desejo incitado por imagens fantasiosas e coloridas, mas nunca está satisfeito. Ao se aproximar do objeto de desejo, percebe que ele está cada vez mais distante. Por isso, “[a] indústria cultural não sublima, mas reprime” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p.115) a possibilidade de obtenção de prazer.

A sublimação é um conceito freudiano referenciado nas obras de Freud, porém não sistematizado pelo autor. A obra, *O mal-estar na civilização*, publicada em 1930 (FREUD, 2011), diz respeito à análise das exigências das pulsões e aos limites colocados pela civilização. Segundo Freud (2011), a vida em sociedade causa sofrimentos ao sujeito. Nesse sentido, haveria três fontes distintas de sofrimento: o que provém da fragilidade e da deterioração do corpo, o sofrimento diante da força destruidora da natureza e o decorrente das relações sociais.

Apesar das duas primeiras serem fontes reconhecidas de sofrimento, as pressões impostas pela civilização exercem maior pressão na vida das pessoas, na medida em que a aceitação das leis e dos valores sociais ocorre a partir da renúncia do indivíduo para a realização da pulsão. O mal-estar é atenuado por um processo sublimatório em que a energia psíquica ligada a pulsão sexual é redirecionada para atividades socialmente aceitas, como a produção artística e científica. Tendo em vista a análise freudiana, Adorno e Horkheimer (1985) retomam o estudo da sublimação e oferecem um caráter negativo ao conteúdo simbólico.

De seu lado as obras de arte tampouco consistiam em exposições sexuais. Todavia, apresentava a renúncia como algo de negativo, elas revogavam por assim a humilhação da pulsão e salvavam aquilo a que se renunciava como algo de mediatizado. Eis o segredo da sublimação estética: apresentar a satisfação como uma promessa rompida (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p.115).

As obras de arte autênticas resguardam um caráter negativo, um aspecto crítico no que se refere às condições materiais de existência. Na relação entre o sujeito e os bens simbólicos, o prazer é adquirido na apreensão e reflexão do conteúdo cultural, não sendo definido e predeterminado, oferece condições para a compreensão da realidade.

É possível ponderar, nesse sentido, que a indústria cultural reprime a possibilidade de obtenção do prazer. Os produtos fabricados, como uma música ou o filme estreado por uma

atriz nacionalmente conhecida, são bons devido a uma constituição técnica que retira qualquer suspeita em relação a sua produção. A indústria oferece apenas um prazer preliminar na medida em que o interesse do consumidor por uma mercadoria é substituído pelo desejo por outras mais interessantes ao mercado. O sujeito não consegue satisfazer seu desejo, pois os bens simbólicos manifestam-se como uma promessa sempre prorrogada do prazer.

Diante deste cenário, Adorno e Horkheimer (1985) apresentam o conceito de *esquematismo* para se referirem aos mecanismos ideológicos de dominação da indústria cultural. O conceito de esquematismo foi elaborado por Emmanuel Kant, na obra *Crítica da Razão Pura*, publicada em 1781. Grosso modo, o esquematismo é a capacidade de subsumir a multiplicidade sensível nas categorias do entendimento, o procedimento permite, ao sujeito, estabelecer relações com o mundo sensível e formular conhecimento sobre ele.

Na análise de Adorno e Horkheimer (1985), o esquematismo é expropriado pela indústria cultural. No que se refere a compreensão do mundo sensível, a capacidade do sujeito é usurpada por uma instância industrialmente organizada que determina a maneira do sujeito pensar e agir. A indústria “adquire o enorme poder de influir no modo como percebemos a realidade sensível [...]. Especialmente o filme sonoro e a televisão[...] podem criar a ilusão de um mundo que não é o que nossa consciência espontaneamente pode perceber [...]” (DUARTE, 2002, p. 39), mas um mundo planejado e condicionado aos interesses econômicos e políticos do mercado.

Enquanto consequência da massificação e da padronização da cultura, a usurpação do esquematismo gera uma previsibilidade do consumidor em relação aos bens simbólicos. Conforme afirmado anteriormente, na mercadoria cultural não há uma reconciliação entre o universal e o particular, os detalhes vendidos como individuais podem ser alterados sem interferir na estrutura da produção. A novidade no *hit* musical do momento é apenas uma aparência, uma vez que ele se assemelha ao sucesso passado; já no início do filme, o espectador sabe qual personagem será punido ou beneficiado (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

O filme, ao entreter os consumidores diante dos acontecimentos estressantes do dia a dia, oferece o mesmo cotidiano como mecanismo de dominação da consciência dos espectadores – “Quanto maior o grau de perfeição nessa reprodução, mais facilmente se cria a ilusão de que o mundo exterior é um prolongamento do que se vê no cinema, nas novelas” (SILVA, 2010, p. 333). Há pouco espaço para divagação ou análise crítica durante a exibição do filme, a imaginação e a espontaneidade, elementos essenciais na reflexão são afetados em consequência da construção objetiva da indústria.

A eficiência técnica sobrepõe a composição da obra na medida em que os efeitos sonoros e visuais prendem a atenção do espectador: o voo do super-herói, a corrida de carro potente ou a reprodução de animais pré-históricos. As imagens que desfilam em frente ao público não exigem nenhum esforço intelectual, o importante é ficar atento para não perder a sequência dos acontecimentos. De acordo com Silva (2010), o processo tem como finalidade adestrar o consumidor, para que ele se renda aos valores propagados pelo mercado. Todavia, é importante asseverar que, apesar da eficiência da indústria no controle e na manipulação dos consumidores, tal como anteriormente afirmado, uma análise crítica e reflexiva dos mecanismos e procedimentos é uma possibilidade de residência frente ao processo imposto pela indústria cultural.

A indústria cultural é a indústria da diversão. Adorno e Horkheimer (1985) reconhecem que o entretenimento, e outros componentes da indústria cultural, são anteriores ao seu aparecimento. Os elementos apropriados pela indústria dizem respeito à arte leve (popular) e à arte séria (autônoma). “A arte ‘leve’ como tal, a diversão, não é uma forma decante. Quem a lastima como ideal da expressão pura está alimentando ilusões sobre a sociedade” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 111). A arte leve é elaborada por meio de símbolos culturais, os quais surgem no vínculo do sujeito com a comunidade. Em contrapartida, a arte séria é composta por uma estrutura rígida e formal.

Apesar de terem características distintas, tanto a arte leve quanto a arte séria, mediadas por fatores históricos e sociais, resguardam um conteúdo comprometido com a verdade. Todavia, no processo de massificação cultural, a indústria busca reconciliar a arte séria com a arte leve, submetendo a totalidade técnica aos componentes irreconciliáveis da cultura (ADORNO; HORKHEIMER, 1985), o que acarreta na pauperização do objeto simbólico.

Divertir é distrair, se render de corpo e alma ao consumo dos bens culturais. O sujeito acredita se distanciar das situações entediadas e cansativas do trabalho ao ir ao cinema, assistir o programa TV e ouvir uma música de tal modo que as situações referenciadas ao trabalho são constantemente evitadas. Nesse sentido, qualquer atividade que exija um esforço intelectual é rejeitada, pois o importante é descansar e relaxar.

Entretanto, os momentos de diversão revelam, na perspectiva de Adorno e Horkheimer (1985), que os sujeitos estão submetidos às mesmas operações padronizadas e massificadas encontradas no trabalho. A lógica da produção cultural, assim como do tempo de trabalho, despe o sujeito da possibilidade crítica em torno da realidade, o divertir é o “estar de acordo e abdicar do exercício do pensamento” (SILVA, 2012, p. 41) e, com isso, a indústria cultural alinha seus clientes aos ditames e valores do mercado.

Dito isso, a diversão é levada a cabo pela indústria cultural. No que diz respeito à produção musical, os *hits* de sucesso, anunciados na qualidade de grande novidade, são compostos por partes flexíveis e repetitivas, que facilitam a memorização do conteúdo pelo consumidor. A composição de sequências fáceis de memorizar dispensa a ligação lógica entre os elementos, de modo que a apreensão subjetiva de um conteúdo fragmentado e massificado contribui para a elaboração de informações superficiais sobre o real. A diversão já não representa a fantasia e a imaginação, as produções culturais submetem-na ao esquema da razão técnica, os elementos que promovem a risada na comédia ou que promovem o pânico no filme de terror são previamente calculados para manter o consumidor conformado às condições materiais da existência (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

A barbárie, que recai sobre os personagens do cinema, se transfigura em barbárie contra o próprio espectador (ADORNO; HORKHEIMER, 1985). A “brincadeira” racista e homofóbica representada na produção cultural é o refúgio do sujeito da realidade, já que naturalizar a barbárie social elimina a crítica acerca do material divulgado. O conteúdo dos bens simbólicos, que deveriam promover a reflexão, é suprimido em vista dos procedimentos técnicos da indústria. Rir é afirmar os valores aprovados por uma produção industrialmente organizada que anula qualquer oposição ao seu conteúdo e que, em contrapartida, oferece a possibilidade da satisfação das necessidades, de modo que o sujeito se reconheça unicamente como consumidor, objeto da indústria cultural (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

Assim como na diversão, segundo Adorno e Horkheimer (1985), a indústria cultural retira as potencialidades inerentes ao trágico, elemento constituinte da obra de arte autêntica, e o submete à técnica. O trágico é oriundo das antigas tragédias gregas. Na *Poética*, obra escrita por Aristóteles, “[a] tragédia é arte mimética por excelência, uma forma específica de mimesis, e Aristóteles a trata como uma representação de ações de homens de caráter elevado (objeto de imitação) [...]” (ARAUJO, 2011, p. 74). O herói trágico não é representado por homens excessivamente bondosos ou homens excessivamente malvados, essas características não produzem o efeito necessário à tragédia porque anulam os sentimentos de temor e piedade, restando apenas uma sensação de justiça.

A tragédia permite uma espécie de reconciliação entre o universal e o particular. O herói nega as forças do destino e, por essa razão, sofre as consequências de suas escolhas. O confronto com o destino proporciona uma autorreflexão do personagem no que concerne ao seu comportamento e pensamento. Dito isso, durante a exibição do espetáculo, o público identifica-se com o sofrimento do herói, e essa identificação promove a purificação das emoções, a catarse, ao passo que acarreta o sentimento de temor e piedade no espectador.

[...] [M]esmo não se podendo, na Grécia antiga, falar de uma subjetividade no sentido moderno, a categoria do trágico pressupõe a existência de um indivíduo (o próprio herói trágico) sensível a uma situação trágica, na qual sua consciência experimenta um forte dilaceramento, ocasionado por conflitos de forças sobre as quais ele não tem o mínimo controle (DUARTE, 2010, p. 58).

O sofrimento, encenado na tragédia, humaniza o espectador uma vez que o conflito vivenciado pelo herói conduz a reflexão do público no que diz respeito à sua própria ação. O trágico é um elemento importante para a formação moral. Todavia, “[m]uito longe de simplesmente encobrir o sofrimento sob o véu de uma camaradagem improvisada, a indústria cultural põe toda honra da firma em encarar-lo virilmente nos olhos e admiti-lo com uma fleuma difícil de manter” (ADORNO; HOKHEIMER, 1985, p. 125). A indústria cultural não elimina o trágico em suas produções, mas o planeja e manipula de tal forma que a sua expressão é subjugada aos seus próprios interesses.

A indústria cultural “assume o aspecto do destino” (ADORNO; HOKHEIMER, 1985, p. 125), define antecipadamente a sequência dos acontecimentos, uma vez que direciona a ação e engendra o sofrimento necessário ao personagem, a fim de encontrar uma saída para todos os problemas vivenciados. Dessa forma, o herói caminha rumo à felicidade, dissimulada pela indústria cultural.

Ao se reconhecer no sofrimento do personagem, o espectador é acometido pelo efeito catártico, o que confere a purificação de suas emoções e, conseqüentemente, ocorre um processo formativo. No entanto, no avanço técnico, a produção em massa da cultura não oportuniza a reconciliação entre o universal e o particular, o sofrimento previamente designado não oportuniza a análise crítica, ao contrário, trata-se de valores absorvidos acriticamente pelos consumidores. Ao invés de auxiliar na formação do homem de caráter superior, os bens simbólicos convertem-se em instância de aperfeiçoamento moral (ADORNO; HOKHEIMER, 1985), já que afirmam as próprias ideias disseminada pelo sistema.

Mesmo o pior dos finais, que tinha outrora um objetivo mais alto, é mais uma confirmação da ordem e uma corrupção do trágico, seja porque a amante que infringe as prescrições da moral paga com a morte seus breves dias, seja porque o final infeliz do filme torna mais clara a impossibilidade de destruir a vida real (ADORNO; HOKHEIMER, 1985, p. 126).

A complexidade das produções artísticas é substituída pela superficialidade dos produtos culturais, os quais asseguram que a felicidade está ao alcance de todos, basta os consumidores se adequarem ao sistema. Em vista disto, o trágico é despotencializado, Adorno e Horkheimer (1985, p. 127) asseveram que a despotencialização “confirma a eliminação do indivíduo”. A reconciliação entre o sujeito e a sociedade que permite a estrutura da individualidade é bloqueada em razão dos mecanismos da indústria; ao invés do indivíduo, há

a formação do pseudoindivíduo, desse modo, as decisões e escolhas individuais são condicionadas por um padrão externo: o gosto musical, os valores éticos e estéticos constituintes da particularidade do eu, são adquiridos mediante a compra de um produto.

Portanto, na massificação da cultura, o consumidor é alguém capaz de seguir determinados padrões previamente determinados pelo mercado havendo pouco espaço para o desenvolvimento da consciência crítica. Deste modo, resta um pseudoindivíduo, adequado aos valores imposto pelo próprio sistema.

O poder da indústria cultural exercido na sociedade não se relaciona apenas ao modo de influenciar o consumidor na compra do produto, por meio do consumo, ele impõe um padrão de comportamento, adquirindo controle social. Por sua vez, os sujeitos se deixam levar, se conformando ao existente. Esse é o retrato do método e dos danos causados pela indústria cultural no século XX. Após a revolução microeletrônica, um novo quadro se apresenta, a indústria cultural do século XXI é caracterizada pela onipresença da tela.

O aparelho celular é indispensável na vida de milhões de pessoas. Diante desse fato, é comum a presença dos aparelhos no ambiente escolar, alunos e professores utilizam o celular em diversos momentos em sala, o que poderia ser um fator positivo, caso o acesso estivesse relacionado ao processo de ensino e a aprendizagem. Porém, em diversas situações, o uso do dispositivo corresponde ao entretenimento, o que não contribui para as discussões em sala, ao contrário, o acesso contínuo às imagens audiovisuais, ao aumentar a permanência do usuário em frente à tela, dispersa os alunos da compreensão do conteúdo e, conseqüentemente, causa danos ao processo formativo do sujeito. Em relação ao ambiente escolar, só é possível pensar o uso pedagógico do aparelho celular a partir de uma análise crítica e reflexiva, por isso é importante revitalizar o conceito de indústria cultural em tempos da cultura digital para compreender sua configuração no âmbito objetivo e seus danos na estrutura subjetiva do sujeito.

2.1 A atualidade do conceito de indústria cultural no contexto da cultura digital.

Para revitalizar o conceito de indústria cultural é necessário levar em consideração a onipresença das telas como uma das características da sociedade contemporânea. O avanço tecnológico assegurou o desenvolvimento de, entre outros objetos, computadores, *tablets*, *notebooks* e *smartphones*, os quais são responsáveis pela produção e disseminação de uma corrente de estímulos audiovisuais. Diante desse cenário, “[n]ão é possível ignorar que os suportes tecnológicos alteram as formas de produção da cultura e que facultam novas formas e possibilidades de perceber a realidade” (COSTA; ZUIN, 2006, p. 18), além de modificarem as formas de comunicação, interação e produção do conhecimento.

Christoph Türcke publica, em 2002, na Alemanha, a obra *Sociedade excitada: filosofia da sensação*, traduzida em língua portuguesa e publicada no Brasil em 2010. Türcke (2010) examina as consequências da onipresença da tela na sociedade contemporânea. O computador com acesso à internet não é apenas uma ferramenta de trabalho, mas também um aparelho destinado ao tempo de lazer, uma vez que possui várias funções: receber e enviar mensagens, ouvir música, entre outras. Em razão de sua capacidade técnica, em conjunto com a TV, trata-se de um instrumento de emissão de imagens e sons presente em diversos ambientes da vida cotidiana.

Nesse sentido, a produção e a reprodução de estímulos audiovisuais acompanham o dia a dia das pessoas, [...] “torna-se extremamente difícil encontrar algum momento no qual as pessoas não são bombardeadas por tais estímulos audiovisuais, cuja onipresença pode ser constatada em locais como elevadores, consultórios médicos e igrejas, por exemplo” (ZUIN; ZUIN, 2017, p. 220). Assim, tendo como referência as formulações de George Berkeley, filósofo anglicano do século XVIII, Türcke (2010) investiga a ontologia instaurada a partir da onipresença das telas.

O aparato sensorial filosófico tem se afinar para esse outro tom. Não é por acaso que se faz lembrar em proposição que há muito foi relegada aos anais da filosofia: *Esse est percipi* (‘Ser é ser percebido’). A partir desse enunciado, teólogo anglicano do século XVIII George Berkeley acreditou poder construir toda uma teoria do conhecimento e da realidade. Referia-se com isso ao fato de que nós, humanos, como seres sensíveis, somos inescapavelmente dependentes das sensações que nossos órgãos sensoriais nos transmitem (BERKELEY, 1979, p. 26 *apud* TÜRCKE, 2010, p. 39).

Para Türcke (2010), as conclusões de Berkeley (1979) são equivocadas, já que, para Berkeley, só compreendermos o mundo por intermédio dos nossos sentidos, o que não for percebido não existe. A percepção do objeto seria, então, a garantia da sua existência. Türcke (2010) considera essa proposição falaciosa porque a existência ou não de um objeto não está vinculada à percepção sobre ele, por exemplo, “[u]m naufrago perdido em uma ilha deserta não deixa de ser somente porque ninguém o percebe. Caspar Hauser não começou a existir apenas quando foi notado por outros homens” (TÜRCKE, 2010, p. 40). Assim, em termos epistemológicos, a teoria não se sustenta, porém, apesar da crítica ao estudo elaborado por Berkeley, Türcke (2010) afirma que, no avanço tecnológico, o *Esse est percipi* (‘Ser é ser percebido’) ganha outra conotação. A argumentação invalidada por Türcke (2010) em termos epistêmicos obtém validade na análise social.

O aperfeiçoamento técnico torna o conteúdo audiovisual mais atraente ao público, pois a perfeição com que são produzidos sobrepõe a própria imagem do cotidiano que, pálida e

cinzenta, desaparece em vista do material tecnicamente elaborado – “Como parecem insossos os estímulos do meio imediato em comparação com aqueles que, berrantes continuamente cintilam nas telas; como fica entediante a rotina de cada um diante de tudo aquilo de excitante que as mídias incessantemente veiculam” (TURCKE, 2010, p. 65). Ao despertar a atenção dos consumidores, os estímulos imagéticos são constantemente consumidos por meio dos dispositivos eletrônicos, os quais emitem milhares de imagens por milésimos de segundos.

A corrente de estímulos emitidas faz nascer uma nova ontologia: Ser é ser midiaticamente percebido (TUCKE, 2010). Daí a importância das telas, “[...] ferramentas para que se tornar percebido seja possível, pois, de acordo com o autor, a existência passa a se dar pela presença das tecnologias” (CASTRO; RODRIGUES, 2016, p. 30), uma vez que não emitir se configura como uma não existência viva na sociedade da cultura digital. A morte não corresponde ao aspecto físico, mas está relacionado aos termos sociais: as fotos da última viagem a praia com a família, o comentário carinhoso de uma amiga ou publicações contrárias ao governo.

A necessidade de ser percebido institui uma compulsão pela emissão e pela ocupação. Na primeira o indivíduo está constantemente emitindo para se fazer notado, seja consumindo os produtos audiovisuais e/ou trabalhando no sentido de se transformar em imagem e se autopropagandear. Na compulsão pela ocupação há uma exigência de sempre se manter ocupado também com o objetivo de atender ao imperativo do ‘Ser, é ser percebido’ (CASTRO; RODRIGUES, 2016, p. 30).

Entretanto, para ser percebido, é necessária a divulgação de materiais que impactem os sentidos e capturem a atenção do consumidor: uma linda passagem, o vídeo de um desastre natural, cenas de violência, entre outros. Com isso, os anseios e os desejos do sujeito desaparecem em vista da necessidade de ser percebido, pois o importante é chamar a atenção para si por meio de mensagens e imagens publicadas na rede.

[...] [N]a medida em que a propaganda se torna ação comunicativa por excelência, supera a finalidade, à qual exclusivamente serve, tornando-se autorreferencial. Mas não apenas no sentido superficial de que os anúncios passam a fazer referência a outros anúncios ou ironizam de forma inteligente piscando os olhos a si próprios ou ao gênero como um todo, mas de uma maneira muito mais básica, verdadeiramente existencial. Quando o comercial se transforma em ação comunicativa por excelência, ele equivale à presença social (TÜRCKE, 2010, p. 37).

Desde os anos 40 do século XX, Adorno e Horkheimer (1985) asseguram que a indústria cultural e a publicidade se assemelham, pois, ao se apresentarem distintamente no mercado por intermédio da técnica publicitária, as mercadorias despertam o desejo pela compra no consumidor. Elas são expostas como capazes de satisfazer os desejos individuais do público. Nesse sentido, o objetivo é a venda dos produtos para obtenção de lucro e a imposição de um

padrão de comportamento no intuito de manter o consumidor submetido ao *status quo*. Já no início século XXI, além das imagens audiovisuais serem utilizadas no reconhecimento social, elas são usadas na autoafirmação do consumidor da cultura digital (TÜRCKE, 2010a *apud* CASTRO; RODRIGUES, 2016, p. 30). Tanto seres humanos quanto os objetos precisam emitir para afirmar sua própria existência.

O endereço eletrônico, o perfil na rede social são meios pelos quais as pessoas se comunicam, seja para responder uma mensagem de trabalho, seja para comentar uma foto no *Facebook*, seja para conversar com um amigo residente em outro país, essas são ações corriqueiramente realizadas no dia a dia. Em uma sociedade em que as relações sociais são mediadas pela tela, a comunicação, a interação e a divulgação de informações são maneiras de afirmar a própria presença social.

Seguindo essa linha de raciocínio, há um fio condutor que se faz presente nas mais variadas situações atuais: os empregados ou desempregados que exibem seus currículos nas páginas do Facebook ou do LinkedIn; [...] os professores que transmitem vídeo-aulas nos seus canais no YouTube, os quais também se transformam em youtubers; os professores universitários que, em muitas ocasiões, assumem os custos de publicar seus artigos em periódicos internacionais na forma do open access journals, de tal maneira que quaisquer pessoas possam acessá-los sem ter de pagar tal acesso à editora [...] (ZUIN; ZUIN, 2018a, p. 423).

Essas situações demonstram a maneira como a publicização da própria imagem é uma necessidade na sociedade contemporânea – não só de imagens de atividades relacionadas ao lazer, mas também a postagem de uma foto com a intenção de alcançar o maior número de curtidas e seguidores, ou com a intenção de se conquistar uma boa oportunidade de trabalho. Com isso, a emissão torna-se o imperativo da autoconservação (TURCKE, 2010), pois, quanto maior o número de imagens e mensagens emitidas, maior a possibilidade de ser reconhecido por meio de curtidas e compartilhamentos.

Publicada em 2002, a obra *Sociedade excitada: filosofia da sensação* (TÜRCKE, 2010), está situada em um período histórico em que ainda não se produzia nem se comercializava *smartphones*. Nesse momento, o computador de mesa é uma importante ferramenta tecnológica na disseminação de estímulos audiovisuais, mas em razão da sua constituição física é limitado a determinados ambientes o que é uma característica que afasta o sujeito de estar continuamente em frente a uma tela.

Outrossim, “[m]uito utilizada, no que se refere aos computadores de mesa, a tela de descanso era um programa de computador que preenchia a tela, geralmente com animações, enquanto a máquina não estava operando, com o propósito de evitar a queima de fósforo” (ZUIN; ZUIN, 2018a, p.425), além da manutenção da qualidade da imagem, a tela de descanso

oferece uma pausa ao usuário. Diante da presença dos computadores de mesa enquanto ferramentas essenciais na divulgação de imagens e mensagens audiovisuais, o público consegue ter um descanso em relação aos choques imagéticos.

Já com a mercantilização do *smartphone* ocorre uma série de mudanças nessa situação: a portabilidade e a mobilidade características do aparelho o fazem presente em todos os momentos do cotidiano, o que impede o descanso frente aos estímulos audiovisuais. O consumo exacerbado do *smartphone* se converte em uma espécie de vício resultante da “metralhadora” de choques, isto é, um vício pelas diversas mensagens e imagens às quais o sujeito tem acesso por meio do dispositivo eletrônico. Nesse sentido, “[...] a compulsão de se emitir midiática e eletronicamente parece ser efetiva na medida em que se consubstancia com outra compulsão que provém principalmente do uso contínuo do celular: a da conexão permanente” (ZUIN; ZUIN, 2018a, p. 426).

A necessidade de estar conectado no consumo de mensagens e imagens gera uma dependência em relação ao dispositivo móvel, como se ele fosse parte da constituição física do sujeito (ZUIN; ZUIN, 2019a). É custoso ficar distante da ferramenta tecnológica uma vez que enviar, postar e compartilhar fotos ou mensagens são ações necessárias aos consumidores da indústria da cultura digital.

Uma vez que as informações chegam a qualquer momento, inclusive no período do sono, algumas pessoas ficam próximas do seu aparelho, já que, ao acordar, verificam imediatamente a caixa de *e-mail* ou as mensagens do *WhatsApp*. Além disso, podemos citar o uso de aplicativos para regular o ciclo do sono, e que têm também a função de despertador. (ZUIN; ZUIN, 2017). Desse modo, nem o momento destinado ao sono escapa do controle tecnológico, sendo que, para os usuários, é importante estar conectado para que os conteúdos possam ser visualizados, compartilhados e comentados.

No que diz respeito ao uso das novas tecnologias, Antunes e Maia (2018, p.191) asseguram que,

[o]s meios de comunicação digitais têm características bastante específicas que não devem ser negligenciadas. Nesse sentido, é evidente a necessidade de avaliar e considerar os desenvolvimentos tecnológicos no campo da comunicação, que teriam o poder de alçar os usuários das novas máquinas digitais ao nível de consumidores-produtores, superando a suposta passividade dos espectadores da indústria cultural em meados do século XX.

Diferente da indústria cultural tradicional em que os consumidores recebiam as informações advindas dos meios de comunicação de massa, na sociedade contemporânea os aparatos tecnológicos, em especial o *smartphone*, aparelho convergente, híbrido e portátil além de o acesso ilimitado em qualquer tempo e espaço aos milhares de estímulos audiovisuais

contribui na produção de conteúdo em diferentes plataformas digitais. Neste contexto, o consumidor não é apenas um receptor, mas também um produtor de mensagens e imagens da cultura digital. Ademais, o aparelho celular por meio dos seus recursos e serviços possibilita que o consumidor elabore conteúdos apartados da indústria cultural, como na elaboração, edição e montagem de uma imagem ou texto.

Pensando na atualidade do conceito de indústria cultural no artigo, *Digital e Jornalismo: Choque Midiático na era da (des)informação*, escrito por Belarmino Cesar Guimarães da Costa e publicado em 2018, a luz dos teóricos da Teoria Crítica da Sociedade o autor analisa “como determinadas práticas do jornalismo contemporâneo tendem a sensacionalização dos fatos sociais, através de recursos que tornam a notícia atrativa pelos componentes de repetição, espetacularização e no uso de efeitos de computação gráfica” (COSTA,2018, p.126). Para tanto, Costa aponta algumas características na mudança da indústria cultural convencional para o contexto da cultura digital.

O primeiro aspecto levantado pelo autor (2018, p.128) se refere “a mudança de materialidade do objeto e de sua capacidade de registrar conteúdos simbólicos para plataformas que sugerem imaterialidade, virtualidade recombinações/ transferências de linguagens”. Essas modificações na estrutura material dos aparatos técnicos, “vem acompanhadas de estratégias de produção que tornam obsoletos rapidamente os objetos, fazendo com que determinadas informações desapareçam com a mudança de suporte material de reprodução” (COSTA ,2018, p.128).

Outra característica da indústria cultural na sociedade da cultural digital é a integração de conteúdos simbólicos oriundos de outros suportes materiais “para uma mesma base de formatação que implica a incorporação da linguagem algorítmica, desconstrução/ descontinuidade perceptiva, compactação e acesso remoto” (COSTA ,2018, p.128). Neste momento, os meios de comunicação de massa tradicionais, como o rádio, o cinema e a TV incorporam e se enquadram na lógica da cultura digital, de tal modo que “adquirem novas formatações, e condições de produção e circulação e reprodução técnicas dos seus conteúdos” (COSTA ,2018, p.128).

Por fim, na cultura digital, supostamente, os usuários possuem mais liberdade de expor seus desejos e opiniões, uma vez que as informações podem ser produzidas e acessadas por qualquer pessoa por meio de um dispositivo, no caso o celular, com acesso à internet (COSTA,2018).

É necessário destacar que a Internet não abriga somente possibilidades de comunicação, incluindo suportes que migraram da indústria cultural

convencional para o espectro da cultura digital, mas também formas múltiplas de interação entre usuários e destes com diversos segmentos, como ainda passou a ser a forma predominante de gerenciar conhecimentos[...] (COSTA, 2018, p.129).

Porém, afastada da mediação histórica e social, as informações disseminadas na rede não possibilitam a formação, mas a semiformação do sujeito. Conforme afirma Costa (2018, p.129), na cultura digital, “[a] estrutura do anonimato e distanciamento é um convite constante para a opinião, ainda mais, com a tribalização oferecida pelas comunidades virtuais e com a possibilidade de expor, tornando a ética relativa, a violência e o preconceito”.

Se na análise do conceito de indústria cultural elaborado por Adorno e Horkheimer (1985) a reprodução em massa da cultura tinha o intuito de inserir os clientes no mercado e determinar um padrão de consumo, na cultura digital verifica a imposição do consumo e a potencialização da dominação sobre os consumidores. Os produtos direcionados para supostamente satisfazer o desejo do consumidor são mercadorias que condicionam a maneira de pensar e agir do sujeito, tanto em termos políticos, quanto em termos sociais e econômicos.

Atualmente, entretanto, a chamada indústria cultural radicalizou sua abrangência e sua profundidade por meio da cultura digital: os operadores dos algoritmos utilizados nos novos aparatos conectados em rede pressupõem que se pode criar e manter estruturas comportamentais a partir de diagnósticos preciso sobre a personalidade e os hábitos dos usuários[...] (MAIA, 2018, p.225).

O acesso à internet por meio de dispositivos eletrônicos possibilita o contato do consumidor com mercadorias e serviços oferecidos em diferentes sites. É comum passar horas em frente à tela para comprar em lojas virtuais, responder mensagens no *WhatsApp*, pesquisar um destino turístico ou ouvir uma música no *YouTube*. Assim, a visualização, a comunicação, a compra de sons e imagens compõem as “marcas digitais”, informações deixadas na rede relacionadas às predileções e opiniões dos usuários (ANTUNES; MAIA, 2018).

Deste modo, o acesso ao ambiente virtual não só proporciona a visualização e a compra de mercadorias, mas, a partir do consumo, são armazenadas uma série de informações sobre os consumidores. O processamento e a análise de um conjunto de dados capturados na rede são definidos pela expressão em inglês *Big Data*.

[...] há hoje uma concentração do controle sobre o fluxo de informações sem precedentes. Para compreendê-la é necessário pensar como se processam atualmente os *Big Data* – dados massivos –, quem são os operadores desse sistema e com quais fins eles são dirigidos, filtrados e administrados (ANTUNES; MAIA, 2018, p. 19).

As informações adquiridas na *web* “incluem dados sobre preferências, tendências políticas, gênero e perfis de personalidade, e levam a tentativas de vigilância ubíqua e

manipulação por meio de propaganda dirigida” (ANTUNES; MAIA, 2018, p. 189). Na sociedade da cultura digital “[a]s principais características dos *Big Data* seriam: volume, velocidade e variabilidade” (MOSTAFA; CRUZ; AMORIN, 2015 *apud* ANTUNES; MAIA, 2018, p. 192).

O *volume* se refere ao turbilhão de informações geradas e registradas na rede, que são processadas e analisadas na definição de um padrão de consumo. A *velocidade* está relacionada tanto ao acesso imediato as informações quanto à velocidade no armazenamento e ao processamento dos dados. Além disso, as imagens divulgadas geram valor na medida em que se transformam em anúncios publicitários encaminhados aos consumidores no intuito de fomentar a compra. Por fim, a *variabilidade* aponta a habilidade técnica do sistema em capturar a variedade de dados em relação ao som, à imagem e aos vídeos produzidos diariamente pelos consumidores da rede (ANTUNES; MAIA, 2018).

Essas definições são importantes para compreendermos a ação do *Big Data* na sociedade contemporânea, o processamento, o cruzamento de dados para melhor atender as necessidades dos clientes escondem uma nova forma de controle social. De acordo com Maia (2018, p.232), “essas três características dos *Big data* seriam capazes de revolucionar a forma como hoje os operadores da propaganda na rede global atingem seus alvos”, já que as informações acessadas e disseminadas na rede são armazenadas por um sistema de monitoramento, o qual determina o perfil, a preferência e o hábitos do usuário da rede mundial de computadores.

Atualmente, é cada vez mais significativo o domínio técnico do *Big Data* em uma sociedade em que a propaganda dirigida orienta os consumidores na compra de mercadorias cuja produção, por sua vez, está alicerçada em um padrão previamente definido. É cada vez mais difícil ficar de fora desse processo, uma vez que as atividades cotidianas estão interligadas ao ambiente virtual.

A pretensão dos defensores da cultura digital de que suas características intrínsecas promoveriam um ambiente de ilimitada liberdade e acesso total ao conjunto das produções culturais humanas se revela, observando os usos que dela fazem aqueles que de fato operam o sistema, um engodo (ANTUNES; MAIA, 2018, p. 195).

A cultura digital propicia inúmeras formas de entretenimento: pesquisas, músicas e cursos *online*, oferecidos, em muitos casos, gratuitamente. A diversidade dos produtos engendra uma aparente variedade de escolha. No que diz respeito à análise da indústria cultural do século XX, Adorno e Horkheimer (1985) afirmam que o rádio, as revistas e o cinema apresentam uma variedade de mercadorias, as quais manipulam o consumidor em direção à aceitação dos valores

previamente definidos pelo mercado. Em tempos da onipresença da tela, a ilusão da possibilidade de escolha é potencializada pelo acesso ilimitado a informações e serviços. Entretanto, a aparente liberdade no acesso e consumo das mercadorias encobri um mecanismo de dominação e controle social, o qual determina o comportamento e as opiniões dos consumidores da cultura digital.

Diante de uma série de conteúdos disponíveis no sistema, o *Big Data* atua como mecanismo de monitoramento das ações do sujeito no ciberespaço. As informações obtidas no ambiente virtual direcionam as opções de compra e o pensamento do consumidor nos mais variados assuntos.

[O] Big Data produz um controle cada vez mais preciso e ubíquo que tem a tendência a se expandir aceleradamente, uma vez que o crescimento do capital circulante, no plano da economia capitalista global, se organiza a partir desse imperativo, apesar das constantes e inevitáveis crises (ANTUNES; MAIA, 2018, p. 195).

A interação do usuário na rede promove uma série de informações sobre ele, tais informações são comumente apreendidas por mecanismos de busca de grandes empresas, como *Amazon*, *Google* ou *Facebook*, que capturam os dados referentes aos seus usuários por intermédio dos algoritmos matemáticos,⁷ os quais delimitam o gosto musical, literário etc. dos usuários (ZUIN; ZUIN, 2018b). Por exemplo, ao comprar um eletrodoméstico *online*, o cliente, além de receber anúncios da empresa em que a compra foi feita em diferentes páginas da internet, mensagens de *e-mail* e de texto também são recebidas. Isso não acontece somente com compras *online*, a partir de qualquer acesso, o ambiente virtual captura informações e direciona produtos supostamente afeitos aos interesses dos consumidores.

Nesse sentido, o *Big Data* serve aos interesses do capital, quanto maior o acesso à rede, maior é o número de materiais capturados e, conseqüentemente, a disseminação de anúncios publicitários que atuam “mobilizando os usuários a acelerarem seus comportamentos de consumo, seja de bens físicos ou de dados, e a produzirem cada vez mais informações sobre si mesmos, o que permite, em tese, que a propaganda dirigida exerça maior controle” (ANTUNES; MAIA, 2018, p. 195) sobre os consumidores.

Na sociedade da onipresença da tela, o controle não recai unicamente sobre as informações obtidas com o consumo das imagens, mensagens e sons, mas o processamento e cruzamento de informações realiza o monitoramento do comportamento e das opiniões dos

⁷ Conjunto de procedimentos realizados matematicamente por uma programada computacional para alcançar um resultado.

consumidores. Os indicadores precisam, a partir da sucessão de comentário postados e de páginas visualizadas, definir um padrão acerca das opiniões e ideias dos clientes.

A partir de um esquema formalmente delimitado, os programas e aplicativos on-line registram e inteligentemente oferecem aos usuários a repetição de si mesmos; reforçam, com isso, toda uma série de estereótipos e pensamentos padronizados sobre si e sobre o outro, ao tolher o contato com o que não aparece no espelho obscuro de nossas telas (ANTUNES; MAIA, 2018, p. 190).

A padronização de crenças e opiniões limita o sujeito a um determinado modo de ser, na medida em que mensagens e imagens disseminadas, longe de satisfazer o desejo, são impostas aos consumidores a partir de um modelo previamente determinado. Segundo Antunes e Maia (2018), ideias e valores acessados na rede nada mais são que a repetição dos seus próprios consumidores. Com isso, a representação no ciberespaço, de perfis que compartilham do mesmo posicionamento e comportamento criam obstáculos na convivência com o diferente, reforçando, assim, o preconceito e a intolerância.

Ao não se encaixar em um modelo aceitável por um grupo ou uma comunidade, as pessoas rotuladas e classificadas por um conjunto de ideias imutáveis e a-históricas são excluídas ou exterminadas no meio social. É notória a dificuldade em lidar com as opiniões ou modos de ser contrários àqueles já enraizados, pois a capacidade crítica é ofuscada na contínua reprodução de tais ideias e modos de ser. O sujeito, ao se reconhecer unicamente no compartilhamento e consumo dos seus próprios valores, elimina o diferente. No entanto, a diferença entre as mercadorias encobre um conteúdo massificado e padronizado disponível por meio da emissão das imagens e mensagens audiovisuais.

A ideologia da personalização fundamental na reflexão do conceito de indústria cultural é revitalizada na cultural digital. No artigo *A indústria cultural algorítmica na era da Internet das Coisas*, escrito por Antônio Álvaro S. Zuin e Vânia Gomes Zuin, publicado em 2018, os autores analisam o conceito de indústria elaborado por Adorno e Horkheimer e a atualidade do mesmo a partir da reflexão da internet das coisas e o processamento e ranqueamento de informações e suas consequências no domínio objetivo e no processo formativo do sujeito.

Se em meados de 1940, Adorno e Horkheimer já haviam enfatizado a pretensão da indústria cultural de classificar e atingir quaisquer tipos de consumidores, de modo a fazer com que ninguém fosse esquecido, já na era da indústria cultural algorítmica a denominada personalização algorítmicamente massificada permite fazer com que, por exemplo, o consumidor de determinado produto se depare com uma página personalizada do Google com caracteres alusivos ao seu aniversário [...] (ZUIN; ZUIN, 2018b, p. 1147).

Os autores garantem que a ideologia da personalização é uma das mais importantes contribuições de Adorno e Horkheimer para o estudo do conceito de indústria cultural. Na análise dos pensadores sobre a teoria crítica, os produtos culturais conservam ideologicamente formas individuais na produção, os meios de comunicação divulgam mercadorias supostamente relacionadas a individualidade do consumidor. Já na cultura digital, a apresentação e o direcionamento de mercadorias e serviços apresentados nas diferentes páginas da internet reforça a sensação de atendimento das necessidades individuais do público, sendo que “[...] esta personalização algorítmicamente massificada é a forma como a ideologia da personalização da indústria cultural se revitaliza na chamada cultura digital” (ZUIN; ZUIN, 2018b p. 1148). Em posse do celular, o sujeito acredita consumir mercadorias afeitas a sua personalidade, além da emissão de qualquer conteúdo baseado em sua própria opinião.

Entretanto, o mecanismo de captura de dados e elaboração de um perfil de consumo nega o caráter individual de mensagens e imagens que chegam aos consumidores, uma vez que as informações disseminadas contribuem para a afirmação dos valores do próprio sistema. O direcionamento das mercadorias, no intuito de atender as particularidades dos consumidores da indústria cultural no contexto da cultura digital, é desmentido por um mecanismo que atua na padronização e orientação do consumo, o qual impede a análise e reflexão crítica do conteúdo.

Diante de uma enxurrada de recursos imagéticos disseminados pelo dispositivo móvel, o consumidor não é capaz de apreender e relacionar as informações entre si, as imagens tecnicamente elaboradas se apresentam como espécie de absoluto, ausente de mediações necessárias, “são identificadas como verdades sem que sejam minimamente confrontadas entre si” (ZUIN; ZUIN, 2018, p. 1149b). Contrariamente a um processo formativo, em que as informações disponíveis mediante a análise crítica e reflexiva acarretam a elaboração de novos conceitos, na sociedade da cultura digital, as imagens imediatamente dadas são inquestionáveis e norteiam o comportamento e o pensamento humano.

Portanto, é essencial refletir sobre as consequências subjetivas decorrentes do consumo das imagens audiovisuais. Desse modo, a compreensão do conceito de semiformação, elaborado por Adorno (2010), oferece elementos que auxiliam a discussão e análise dos prejuízos à estrutura interna do sujeito em decorrência do consumo das mercadorias culturais. Em um primeiro momento, é importante analisar o conceito de semiformação formulado nos anos 50 do século XX e, em seguida, revitalizar tal conceito em tempos da cultura digital.

3. ANÁLISE DO CONCEITO DE SEMIFORMAÇÃO ELABORADO POR ADORNO.

A reprodução em massa da cultura, ao promover a pauperização dos bens simbólicos, contribui para a semiformação do sujeito. Já afirmado, a semiformação é um conceito elaborado por Theodor Adorno no ensaio *Teoria da Semiformação*, publicado em 1959. O autor afirma que, “a formação nada mais é que a cultura tomada pelo lado de sua apropriação subjetiva” (ADORNO, 2010, p. 9), porém a cultura, integrada aos mecanismos técnicos da indústria cultural, não possibilita a formação, mas a semiformação do sujeito. A apropriação subjetiva de um conjunto de mercadorias previamente determinadas causa danos na estrutura interna, de modo que a consciência submetida a um padrão externo faz da semiformação uma tendência dominante no modo de produção capitalista.

Em uma leitura apressada do conceito de semiformação, é possível compreendê-lo equivocadamente: em alemão *Halbbildung* (semiformação) é formada a partir da união entre *Halb* (metade) e *Bildung* (formação), o que pode ser interpretado como uma formação ainda por se realizar. Entretanto, a semiformação não é algo realizado pela metade, nem um momento anterior à formação, mas um estado que impede a própria realização da formação. Nesse sentido, Adorno (2010) afirma que, nas condições sociais existentes, há uma crise na formação cultural. O diagnóstico não se esgota em uma análise estritamente pedagógica, embora as reformas pedagógicas sejam importantes, isoladas, elas não trazem contribuições efetivas e em determinado momento são capazes de reforçar a crise.

A análise do ambiente escolar que parte de conceitos desvinculados da realidade material intensificam os problemas educacionais, uma vez que desconsideram as situações extrapedagógicas que interferem no processo formativo. “[...] [P]or exemplo, as dificuldades de aprendizagem de conteúdos exclusivamente a possíveis disfunções cognitivas, desconsiderando, assim, a relação entre as histórias de vida dos alunos, as suas condições materiais de aprendizagem e as características de seu contexto sociocultural” (ZUIN, 2013, p. 141). A formação não se restringe a modelos ou conceitos *a priori*, esses não abarcam as nuances do objeto e favorecem a aquisição de uma visão superficial do objeto. Outrossim, não é possível entender a semiformação a partir de aspectos particulares, seja no âmbito educacional, seja no âmbito sociológico. Enquanto uma tendência dominante na sociedade, é necessária uma teoria abrangente para compreender o fenômeno (ADORNO, 2010).

De acordo com Adorno (2010), tal como afirmado anteriormente, a formação é caracterizada pela apropriação subjetiva da própria cultura, a qual preserva a tensão entre dois

momentos: o momento de adaptação e o momento de distanciamento da realidade. Pensando no duplo caráter da cultura, Zuin (1999, p.55) assegura que,

E é dessa tensa relação entre a dimensão objetiva e subjetiva da cultura que se origina o conceito de formação, ou seja, a subjetividade objetivada nos produtos humanos pela intervenção do agir formativo necessita tanto de um momento de distanciamento quanto de aproximação da realidade que transforma o subjetivo tanto quanto é transformada pelo exercício da atividade racional.

Entretanto, a prevalência de um dos caracteres da cultura conduz à semiformação. A cultura, ao encontrar oposta a *práxis*, afirma as contradições sociais, pois, apartada das condições materiais da existência, é um valor de culto, um bem em si, para contemplação do sujeito. Adorno (2010) ilustra a situação por meio de uma referência a Max Frisch⁸, o qual “observou que havia pessoas que se dedicavam, com paixão e compreensão, aos chamados bens culturais, e, no entanto, puderam encarregar-se tranquilamente a *práxis* assassina do nacional-socialismo” (p. 10). Esse exemplo é relevante para o entendimento das consequências da cultura do espírito, já que o distanciamento torna o conteúdo cultural descomprometido com a realidade social, ao invés de contribuir na reflexão e análise crítica, os bens simbólicos são apenas objetos de apreciação estética. Diante disso, a cultura do espírito atesta sua ineficiência frente a sociedade, pois sendo fixa e isolada, trata-se de uma mera ideologia, o que implica em nenhum compromisso efetivo.

Assim como a formação descarta a cultura do espírito, ou cultura sagrada, também recusa a ideia de uma cultura adaptada à realidade. Por isso, “[...] nos casos em que a cultura pode adequar-se à vida humana como adaptação, verifica-se que a formação se fixa em categorias inertes e isoladas, o que promove uma formação regressiva e fortalece a ideologia” (SANTOS; GOMES, 2012, p. 254). Adaptar ao real é confirmar as situações precárias da existência. Adorno e Horkheimer (1985) analisam, a partir da dialética entre mito e esclarecimento, os rumos tomados pela racionalidade moderna.

Segundo Adorno e Horkheimer (1985), a razão pensada como instância para o progresso e emancipação da humanidade nas condições existentes serve para a reprodução da barbárie – “No sentido mais amplo do progresso do pensamento, o esclarecimento tem perseguido sempre o objetivo de livrar os homens do medo e de investi-los na posição de senhores. Mas, a terra totalmente esclarecida resplandece sob o signo de uma calamidade triunfal” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 17). As promessas contidas no desenvolvimento da racionalidade são

⁸ Max Frisch foi um engenheiro e um escritor que nasceu na Suíça, em 1911, e morreu em 1991 na mesma cidade. Entre as suas produções estão os livros: *Não sou Stiller*, *Homo Faber* e o *Mein Name sei Gantenbein*

recursos ideológicos na manutenção do *status quo*, nesse sentido, em oposição a uma razão crítica, tem a configuração de uma razão instrumental.

O objetivo do esclarecimento é acabar com as explicações míticas e religiosas acerca da natureza e substituí-las por um saber baseado em princípios matemáticos. Por isso, Adorno e Horkheimer (1985) fazem referência a Bacon, filósofo inglês do século XVII, como um dos grandes entusiastas da razão moderna: “[...] Bacon capturou bem a mentalidade da ciência que se fez depois dele. O casamento feliz do entendimento humano e a natureza das coisas que ele tem em mente é patriarcal: o entendimento que vence a superstição deve imperar sobre a natureza desencantada” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 17).

A natureza transforma-se em matéria para simples quantificação. Destituída de elucubrações supersticiosas ou de conceitos metafísicos, ela é submetida ao cálculo e à utilidade, critérios definidores do conhecimento científico. A proposta é apoiada na formulação de um método lógico formal, eficiente na resolução de problemas concernentes a realidade. Porém, o desenvolvimento de uma racionalidade instrumental causa prejuízos tanto para a natureza externa, quanto para a natureza interna do sujeito.

Em uma sociedade orientada por uma razão instrumentalizada, nada escapa ao controle dos seus princípios necessários e universais. Desse modo, a antecipação de leis e teorias na delimitação do objeto bloqueia o contato do sujeito com o diferente, posto que a razão só reconhece aquilo que ela mesma impõe na natureza, dado contrário, é considerado uma ilusão ou uma fantasia. O importante não são os discursos plausíveis ou a satisfação no conteúdo de verdade das produções artísticas e científicas, mas a operação e o procedimento eficazes na busca e na descoberta de particularidades até então desconhecidas e que encontram o verdadeiro objetivo do conhecimento (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

Nesse sentido, o saber científico acredita se afastar das explicações míticas e sobrenaturais acerca da natureza. No entanto, o mito é uma forma de conhecimento e o esclarecimento, apesar da oposição em relação as explicações mitológicas, possui em sua estrutura elementos constituintes desta mesma racionalidade.

O mito queria relatar, denominar, dizer a origem, mas também expor, fixar, explicar. Com o registro e a coleção dos mitos, essa tendência reforçou-se. Muito cedo deixaram de ser um relato, para se tornarem uma doutrina. Todo ritual inclui uma representação dos acontecimentos bem como do processo a ser influenciado pela magia (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 20).

O mito já corresponde uma forma de organizar e explicar a natureza e o homem. Nos primórdios da humanidade, o pavor diante das forças destruidoras e ameaçadoras da natureza acarretou a formulação de narrativas capazes de explicar todos os fenômenos por intermédio

das figuras divinas. Os deuses transformam-se em componentes norteadores do real, além dos fenômenos naturais são, responsáveis pela origem dos sentimentos e valores humanos. Todo ser e acontecer submete-se a vontade dos deuses, a organização e ordenação dos fenômenos ocorrem por meio das narrativas mitológicas, o que traduz a dominação e o controle exercido sobre a natureza.

No desenvolvimento da racionalidade, o poder dos deuses se transporta para o homem de tal modo que a razão se converte em instância legitimadora do real. Na magia, há uma substitutividade específica, pois, no ritual sacrificial, as pessoas eram substituídas por coisas ou animais, a especificidade histórica torna o escolhido uma representação particular, os elementos que sucedem são substituídos no ritual. É o que dá fim a ciência, a substitutividade específica é sucedida pela fungibilidade universal, o objeto perde suas características peculiares e transformar-se em um simples exemplar (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

Enquanto no mito o sujeito se relaciona com a natureza pela mimese, ou seja, para se livrar do medo das forças aterrorizantes da natureza, o indivíduo nega sua identidade e opta por imitar a natureza, submetendo-se ao poder do natural (ZUIN, 1999). No saber científico, há um distanciamento entre o sujeito e o objeto, “a natureza desqualificada torna-se a matéria para uma simples classificação, e o eu todo poderoso torna-se o mero ter, a identidade abstrata” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p.22). O pensamento se sobrepõe à própria natureza, unificada, classificada e ordenada segundo princípios universais da razão. Sendo assim, independentemente das diferenças apontadas entre o mito e o esclarecimento, o saber científico, se valendo de aspectos formais para destruir o pensamento mitológico, retorna à própria mitologia, que ele acreditava ter superado.

A oposição do esclarecimento ao mito, a uma ordem fixa e a-histórica, na explicação do real é um princípio inerente a sua própria estrutura. Não são mais os deuses, mas a razão, a partir dos valores necessários e universais, que define tanto os fenômenos naturais quanto o próprio sujeito. Se no mito havia a submissão às figuras divinas, no saber científico a razão se submete ao dado imediato, desse modo, “[...] o grande triunfo, o que é agraciado com todos os louros como a suprema conquista do pensamento científico, a adequação plena do pensamento ao factual, não é nada mais do que a repetição tautológica, monótona e infundável do fato imediato” (FREITAS, 1999, p. 7).

A razão se assemelha à natureza na medida em que os fatos objetivos, transpostos para uma linguagem matemática, ganham valor de verdade. Nessa perspectiva, a natureza é pensada como uma existência independente do sujeito, uma realidade em si, cuja essência é constituída por princípios matemáticos, os quais são essenciais na definição de leis e teorias universais que

delimitam e antevêm os acontecimentos. Logo, o predomínio de um sistema dedutivo de caráter lógico formal é base da estrutura social: o que não se submete ao cálculo é suspeito para o esclarecimento.

A insossa sabedoria para a qual não há nada de novo sob o sol, porque todas as cartas do jogo já teriam sido jogadas, porque todos os grandes pensamentos já teriam sido pensados, porque as descobertas possíveis poderiam ser projetadas de antemão, e os homens estariam forçados a assegurar a autoconservação pela adaptação- essa insossa sabedoria reproduz tão somente a sabedoria fantástica que ela rejeita: a ratificação do destino que, pela retribuição reproduz sem cessar o que já era (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 23).

Ao delimitar a natureza por meio da lógica e do número, o esclarecimento busca a previsibilidade dos fenômenos no intuito de se afastar das explicações irracionais do mito e obter domínio e controle acerca do real. Todavia, acaba recaindo na mitologia à qual queria escapar. A absolutização do pensamento é um processo regressivo, pois a natureza desencantada se volta contra o próprio sujeito, que, para “[...] conseguir aumentar indefinidamente seu poder, [restringe-se] cada vez mais a uma coisa pensante e nada mais” (FREITAS, 1999, p. 6). O pensamento reduzido a uma ferramenta para pensar danifica as características inerentes à sua constituição. A imaginação, a criatividade, a espontaneidade, além da capacidade crítica, necessárias para compreensão e reflexão do objeto, são ofuscadas pelo caráter instrumental da razão.

O esclarecimento, ao capturar os dados imediatos na elaboração de leis e teorias universais acaba por “[...] tornar falsidade sua própria essência, a objetividade da razão” (ADORNO, 2010, p. 12). A apreensão de princípios matemáticos, pertencentes a uma essência do objeto, são projeções do pensamento e não elementos inerentes à realidade. Contudo, o saber científico, em conformidade com uma razão técnica, cria um mundo segundo seus próprios princípios e padrões, só restando ao sujeito adaptar-se à realidade imposta.

Não apenas são as qualidades dissolvidas no pensamento, mas os homens são forçados à real conformidade. O preço dessa vantagem, que é a indiferença do mercado pela origem das pessoas que nele vêm trocar suas mercadorias, é pago por elas mesmas ao deixarem que suas possibilidades inatas sejam modeladas pela produção das mercadorias que se podem comprar no mercado (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 24).

Este modelo de racionalidade não é restrito ao saber científico, ela está inserida em todos os setores da sociedade a serviço do capital, inclusive na produção e reprodução de bens culturais. A racionalidade instrumental inserida na lógica do mercado promove a adaptação do sujeito à realidade social, na medida em que os valores inerentes as mercadorias manipulam o consumidor para aceitar as ideias disseminadas pelo sistema.

A cultura desvinculada das relações materiais, a cultura do espírito, e a cultura como adaptação conduzem à semiformação. Esses dois aspectos da cultura se referem ao conjunto de fatores históricos e sociais determinantes na composição da própria cultura, já que as elaborações culturais surgem a partir de uma condição material, sendo assim, é necessário o entendimento do contexto em que foram produzidas, assim como acontece com o conceito de *formação cultural*.

De acordo com Adorno (2010), a formação cultural se emancipou com a burguesia, a qual buscava por uma sociedade de seres livre e iguais, desse modo os ideais e valores associados a ordens religiosas perderam força em meio ao desenvolvimento de uma racionalidade instrumental. A proposta corresponde a um ambiente sem privilégio econômico e social, todos são considerados cidadãos e portadores dos mesmos direitos e deveres. Porém, na medida em que a formação cultural corresponde a “humanidade sem status e sem exploração” (ADORNO, 2010, p. 13) e o que observa é a miséria e desigualdade, há um clima propício para a semiformação.

No modo de produção capitalista, o modelo de cultura que, transformada em mercadoria de consumo, age de acordo com os interesses do capital, sendo que os ideais da formação cultural, em posse do mercado, auxiliam na divulgação e no consumo dos bens simbólicos. “Nessa sociedade, os indivíduos são conduzidos a pensar que são livres e têm acesso à formação cultural. Entretanto, por meios sutis e imperceptíveis, os mecanismos da indústria cultural dificultam a reflexão e o esclarecimento das pessoas” (SANTOS; GOMES, 2012, p. 255), pois a compreensão do mundo sensível, apropriada por uma instância técnica, impõe aos consumidores um modo de agir e entender a realidade. Destaca-se que essa situação não atinge apenas uma camada da população, a reprodução em massa da cultura nega não só aos desfavorecidos economicamente, mas também aos poderosos, os elementos efetivos da formação (ADORNO, 2010).

O acesso aos bens simbólicos como promessa da formação cultural serve para manutenção das condições materiais de existência, de modo que a liberdade e a igualdade, no contexto da indústria cultural, são apenas ideais disseminados na manutenção do sistema vigente. Nesse sentido, a semiformação é considerada “uma determinada forma social da subjetividade socialmente imposta por um determinado modo de produção em todos os planos da vida, seja na produção, seja fora dela” (MAAR, 2003, p. 462). Sendo uma tendência dominante no modo de produção capitalista, a semiformação não pode ser pensada em termos absolutos e universais, por isso é preciso levar em consideração as condições objetivas e subjetivas determinantes na configuração da semiformação.

Diante disso, para pensar em uma proposta formativa, só resta como antítese a formação cultural tradicional ou cultural do espírito. A relação com a cultura tradicional não é um retorno ao passado nem uma tentativa de amenizar os questionamentos sobre ele, a cultura tradicional conserva princípios que auxiliam na crítica ao processo semiformativo instaurado na sociedade capitalista (ADORNO, 2010). Os ideais de liberdade e igualdade na conquista de uma sociedade justa e democrática são parâmetros para a crítica ao contexto da indústria cultural.

Apesar das ponderações a respeito da cultura tradicional, segundo Adorno (2010), os valores culturais, distanciados das relações materiais da existência, resguardam uma promessa efetiva da formação. Por outro lado, em determinadas condições, a ausência de componentes objetivos e subjetivos na consolidação da formação demonstra a existência da não-cultura, caracterizada pela falta de elementos culturais na mediação entre o sujeito e a sociedade, o que denota um desconhecimento e uma ingenuidade sobre a natureza.

Mesmo em um ambiente em que predomina a não-cultura encontra-se componentes que colaboram para o processo formativo, pois a relação imediata entre o sujeito e os objetos, não por conceitos petrificados e a-históricos, mas pela curiosidade e observação, desperta o desejo de ouvir, experimentar e ver diferentes coisas. Outro elemento da não-cultura é a ignorância, o reconhecimento da falta do saber em determinadas questões e situações dá abertura para a busca pelo conhecimento, sendo um passo importante no entendimento da realidade (ADORNO, 2010).

Assim, as características da não-cultura oferecem condições para o desenvolvimento da consciência crítica, diferente do estado semiformativo, que anula a capacidade reflexiva frente aos valores impostos pelo mercado. Dessa forma, Castro e Rodrigues ponderam que “[...] a formação oferecida pela indústria cultural aos indivíduos consiste em ajustá-los à realidade social para que permaneçam adaptados à cultura e não ofereçam possibilidades de contestar sua própria condição social” (2016, p. 28).

Ao realizar uma crítica a semiformação, Adorno (2010) subsidia a construção de um clima favorável à formação, desse modo, estabelece alguns elementos importantes para o processo formativo, entre os quais encontra-se a tradição. O sujeito se identifica com a sociedade a partir de um conjunto de imagens e significados historicamente construídos. Outro componente do processo formativo é a memória, que permite ao sujeito, ter em sua consciência as imagens elaboradas pela tradição, de modo que a inter-relação e associação das informações são analisadas e compreendidas.

Diante da importância da ligação entre memória e tradição, Adorno (2010) elabora uma reflexão sobre a figura de autoridade, seja a paterna ou seja a figura do educador, ambas

socialmente construídas, contribuem para a formação do sujeito. No ambiente escolar, os alunos, ao internalizarem as leis e regras desse lugar, partem do acordo pedagógico estabelecido na sala de aula, reconhecem no educador uma figura de autoridade, visto que a assimilação de uma imagem historicamente construída possibilita, além da reflexão crítica do aluno no que se refere as suas ações em sala de aula, a análise da importância do educador. Nesse sentido, o educando pode “[...] gradativamente desenvolver sua condição de maioridade, na medida em que se [conscientiza] de que sua capacidade de intervenção” (ZUIN; ZUIN, 2018b, p. 1139) e isso faz parte de um processo autorreflexivo. Apesar dos possíveis confrontos entre os pares, ainda assim, os alunos percebem no professor uma figura responsável na discussão e na produção do conhecimento.

Porém, no desencantamento do mundo, imagens e formas elaboradas pela tradição são substituídas por uma racionalidade que submete a natureza ao cálculo e ao número. Dessa forma, a configuração de uma racionalidade preocupada com a elaboração de meios para alcançar um resultado eliminando o vínculo com a tradição.

[...] [A] racionalidade burguesa, ao negar o papel formativo da autoridade paterna e, por sua vez, da autoridade docente, promoveu seu deslocamento para outros suportes, como as imagens disseminadas pela indústria cultural, por conseguinte, esse deslocamento contribuiu para um enfraquecimento na constituição do eu e na formação de sujeitos autônomos (CASTRO; RODRIGUES, 2016, p. 28).

O deslocamento da figura de autoridade para um conjunto de mercadorias industrialmente produzidas destrói o vínculo com a tradição, resultando “num estado de carência de imagens e formas, em uma devastação do espírito que se expressa em ser apenas um meio, o que é, de antemão, incompatível com a formação” (ADORNO, 2010, p. 21).

A ausência de imagens e formas na elaboração do conhecimento implica no enfraquecimento da capacidade da memória, uma vez que “[n]ada retém o espírito, então, para um contato corporal com as ideias” (ADORNO, 2010, p. 21 *apud* CASTRO; RODRIGUES, 2016, p. 28).

A indústria cultural oferece, imediatamente, um conjunto de mercadorias que não possibilita a retenção do conteúdo cultural na estrutura interna do indivíduo de tal modo que possa haver uma análise crítica – “Dificilmente se pediria hoje que alguém aprendesse algo de cor: apenas pessoas muitas ingênuas estariam dispostas apoiar-se na tolice e na mecanicidade desse processo; porém assim se priva o intelecto e o espírito de uma parte do alimento que se nutre a formação” (ADORNO, 2010, p. 22). A memória se converte em uma capacidade mecânica, sendo assim, por exemplo, o semiformado conhece o título de diferentes obras de um autor, mas ao ser questionado a respeito das produções, nada tem a dizer.

Mesmo diante das barreiras impostas pela indústria cultural, a tradição e a memória são elementos essenciais para a formação. Outro requisito mencionado por Adorno (2010) em sua análise é a espontaneidade, pois a apropriação subjetiva da cultura requer a composição de elementos que propiciem a interação do sujeito com a sociedade. Todavia, a espontaneidade, caracterizada como princípio divergente de qualquer domínio e controle, na massificação da cultura, dissolve-se em categorias fixas e imutáveis que determinam a realidade. Por isso, não há espontaneidade em uma sociedade dominada por uma cultura sustentada por uma racionalidade técnica.

A formação necessita tanto dos elementos subjetivos, como a espontaneidade, a memória e a criatividade, quanto dos aspectos objetivos. Só para reforçar, a formação não está em um manual, livro didático e nem é uma instância inerente à constituição humana; a formação é um movimento histórico e social construído na relação entre o sujeito e a cultura. “A conclusão a que se chega é que a formação não se efetiva sem as condições que a promovam. Ressalta-se, existem elementos que são constitutivos da formação, pressupostos e condições para que ela se efetive, o indivíduo não se forma no vazio” (ALMEIDA, 2009, p. 80), sendo necessário considerar os rumos tomados pela formação na sociedade tecnologicamente avançada.

A identificação com a ordem capitalista de produção anula a reflexão crítica acerca das mercadorias culturais, já que ao se identificar com os bens simbólicos, o sujeito se reconhece unicamente como consumidor, seus desejos e necessidades são submetidos aos anseios do mercado. Assim, o conteúdo cultural, até então protegido das relações reificadas da existência no sistema de produção capitalista, é utilizado na afirmação dessas mesmas relações.

Longe da exclusão ou demonização da técnica, bem como constata Marcuse (1999 *apud* ZUIN; ZUIN, 2018a, p. 432), é preciso entender a tecnologia como um produto das relações humanas. Por isso, segundo Adorno (2010), é impossível reagir contrariamente às publicações de livros de bolso, por exemplo, afirmando que as produções causariam danos ao conteúdo cultural. Esse argumento implica na defesa de uma formação ultrapassada e “só serviria para confirmar a grandeza e excelência de alguns dinossauros” (ADORNO, 2010, p. 28). De fato, a crítica gira em torno da apropriação tecnológica pelo modo de produção capitalista, que utiliza a técnica não em favor, mas contra os interesses de emancipação da humanidade.

Dessa maneira, é uma falácia argumentar que a eliminação do privilégio cultural por meio da disseminação em massa de produtos culturais favorece a formação, pois os bens simbólicos, ao converterem as mercadorias culturais em produto de consumo e disseminá-los

indiscriminadamente no meio social, impedem o sujeito de experienciar, minando, conseqüentemente, o processo formativo.

Os componentes para a formação, como a tradição, a espontaneidade e a memória, são a base constituinte da experiência (*Erfahrung*). Essa, por sua vez, “é o momento nos quais esses elementos não somente coexistem, mas coexistem de forma ativa, interagindo e se inter-relacionando, é o momento que possibilita a formação” (ALMEIDA, 2009, p. 80). A experiência não é simplesmente empírica, mas uma atividade intelectual em decorrência da apropriação subjetiva da cultura.

Dá a retomada do papel do tempo e da memória, que possibilitam que os conteúdos culturais se relacionem no decorrer do processo formativo – “A permanência daquilo que está por vir, ou seja, a possibilidade de elaboração de outras identidades, persiste na consciência porque há um lastro mnemônico passado que habilita o indivíduo do presente a projetar seu futuro de diferentes maneiras” (ZUIN, 2013, p. 148). A inter-relação, na consciência, entre as informações do presente e do passado, implica a composição de novas ideias.

A experiência – a continuidade da consciência em que perdura o ainda não existente e em que o exercício e a associação fundamentam uma tradição no indivíduo- fica substituída por um estado informativo pontual, desconectado, intercambiável e efêmero, e que se sabe que ficará borrado no próximo instante por outras informações (ADORNO, 2010, p. 33).

Ao invés da experiência, na sociedade da reprodução técnica da cultura, há uma consolidação da vivência, os conteúdos culturais, não sendo assimilados ou associados pelo sujeito, auxiliam na construção de informações pontuais e efêmeras no que diz respeito à realidade. Ausentes das mediações necessárias, as informações isoladas e fragmentadas fazem da vivência um momento relacionado ao imediatamente dado, que, por sua vez, pode ser simplesmente esquecido se haver nenhuma reflexão crítica sobre ele.

Assim, para um novato que se utiliza da ética de Spinoza sem conhecê-la em conexão com a doutrina cartesiana de substância e com as dificuldades da mediação entre as res extensas e a res cogitans, as definições com que começa essa obra assume certa opacidade dogmática e um caráter de arbitrariedade confusa, que se desfazem somente quando se entende a concepção dinâmica do racionalismo juntamente com o papel que as definições desempenham nele. O iniciante ingênuo não saberá o que intentam tais definições, nem quais títulos legais lhes são inerentes, e as abandonará como um discurso confuso [...] (ADORNO, 2010, p. 29).

Os materiais divulgados pelos veículos de comunicação, ao serem imediatamente difundidos ao público, não oportunizam a produção do conhecimento. Longe das mediações necessárias, o semiformado, ao afirmar conhecimento sobre um assunto, faz apenas uma análise

superficial do mesmo, pois o importante não é analisar e compreender o objeto, mas ser reconhecido como um conhecedor.

Em lugar do *temps duré*, conexão de um viver em si relativamente uníssono que desemboca no julgamento, coloca-se um ‘É assim’ sem julgamento, algo parecido à fala dos viajantes que, do trem, dão nomes a todos os lugares pelos quais passam como um raio, a fábrica de rodas ou de cimento, o novo quartel; sempre prontos para dar respostas inconsequentes a qualquer pergunta (ADORNO, 2010, p. 33).

A relação entre o tempo e a memória, elementos essenciais para experiência, são danificados em função da disseminação em massa da cultura, pois a apreensão, na consciência, dos bens culturais “a ponto de continuamente serem pensados e repensados” (ZUIN; ZUIN, 2017, p. 215) para a elaboração de novos conceitos é substituída por um conteúdo fragmentado e efêmero, que não concede ao sujeito alternativas de definição e entendimento. Distante de uma reflexão crítica, a posse das mercadorias culturais contribui para a adaptação do sujeito às condições materiais da existência.

Portanto, a análise minuciosa realizada por Adorno (2010) revela a necessidade da configuração de um clima adequado para a formação, o que só é possível por meio da reflexão crítica em torno do processo semiformativo instaurado pela indústria cultural. Tendo em vista as mudanças ocorridas ao longo do século XXI, algumas questões se colocam: como pensar o conceito da semiformação na sociedade da cultura digital? Em um contexto em que as informações podem ser adquiridas em qualquer tempo e espaço é possível falar em semiformação?

Pensando na possibilidade pedagógica do uso do aparelho celular em tempos da “metralhadora” dos choques audiovisuais, é necessário revitalizar, no sentido de refletir sobre ele a partir das transformações históricas e sociais, o conceito da semiformação elaborado por Adorno (2010), o qual ajuda a compreender os prejuízos causados na estrutura subjetiva pelo consumo dos estímulos imagéticos, pois só a reflexão crítica auxilia na construção de um clima favorável à formação.

3.1 O processo semiformativo no contexto da onipresença da tela.

A sociedade contemporânea é marcada pelo desenvolvimento das Tecnologias de Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)⁹, os aparelhos eletrônicos com acesso à internet

⁹ Entende-se por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) as tecnologias que têm o computador e a internet como instrumentos principais, diferenciando-se das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) – como o rádio e a televisão analógicos – pela presença do digital (MARINHO; LOBATO, 2008 *apud* REZENE; BELIZÁRIO, 2019, p.330).

contribuem na produção e disseminação de milhares de imagens e mensagens. No contexto da onipresença da tela, é difícil se apartar da “metralhadora” de choques audiovisuais que vem delas, já que com o advento dos dispositivos móveis, em especial os *smartphones*, as informações podem ser acessadas a qualquer momento.

No que diz respeito ao ambiente escolar, o uso do aparelho celular é um desafio entre os educadores, uma vez que “[o] *smartphone* no espaço da sala de aula é uma extensão do uso que os estudantes fazem dele fora da escola, e este fato é reafirmado constantemente por eles” (PEREIRA, 2016, p. 15), sobretudo no que se refere ao acesso contínuo aos jogos e à produção e compartilhamento de mensagens e vídeos.

Apesar do celular possibilitar a obtenção de várias informações, o consumo exacerbado pelos choques imagéticos gera o vício e, conseqüentemente, causa danos à estrutura subjetiva do sujeito. Estar continuamente diante da tela compromete a capacidade de concentração, de tal maneira que se torna cada vez mais difícil concentrar-se em qualquer tarefa.

Sendo o celular uma ferramenta promotora da distração, alguns estudos foram elaborados no intuito de entender o uso do dispositivo na sala de aula, além de investigar a visão dos educadores e discentes sobre ele. O artigo *Do consumo às apropriações: o uso de smartphones por estudantes do ensino médio em Cuiabá* (PEREIRA, 2016) traz contribuições importantes para compreender as “motivações e propósitos dos estudantes ao fazerem uso recorrente do smartphone em sala de aula” (p. 3). A autora, por meio da observação em turmas de Matemática e Sociologia do 2º ano do ensino médio, levanta dados sobre o manuseio do aparelho pelos estudantes de uma escola pública situada na cidade de Cuiabá-MT.

Durante as observações, foi possível identificar e descrever em diário de campo 98 ocorrências quanto ao uso do smartphone em sala de aula. Sendo que os eventos referentes ao manuseio não identificável, ocultado, representam 52,04%. Já o uso para fins relacionados à aula, como gravação de vídeo de atividade, uso da calculadora, uso do cronômetro e fotografia de exercício no quadro, somam 10,2%, percentual que também equivale ao uso com finalidade de ouvir música a execução de aplicativos de jogos troca de mensagens no WhatsApp e recebimentos de ligações possuem números idênticos, 5,1% cada um deles. O uso da câmera frontal do smartphone para se olhar como no espelho, é uma apropriação com adaptação e uso principalmente das estudantes e relaciona-se a 4,08% dos acontecimentos. A visualização de fotos também representa 4,08% do total. Enquanto fazer selfie e visualizar vídeos retrata 2,04% cada uma delas da totalidade das ocorrências (PEREIRA, 2016, p. 7).

Em decorrência da utilização do aparelho celular, “[o] estado de Mato Grosso no final do ano de 2014 aprovou a lei 10 232, que proíbe o uso de aparelhos eletrônicos em sala de aula, nas escolas fundamentais e médias, exceto para fins pedagógicos” (PEREIRA, 2016, p. 7).

Segundo Pereira (2016), a resposta encontrada pelo estado frente à presença da tecnologia no espaço escolar não representa uma solução eficaz, ainda que uma porcentagem de alunos utilize o dispositivo para fins educacionais, mesmo proibido, um grande número de alunos usa o *smartphone* para enviar mensagens no *WhatsApp*, ouvir música, receber ligações, entre outros. Em virtude das várias funções e serviços, o celular é um instrumento que distrai os alunos no diz respeito as atividades abordadas na sala de aula.

No artigo *O uso do celular em escolas do ensino médio: panorama e direcionamentos*, escrito por Antônio José Costa dos Santos e Vilma Bragas de Oliveira, publicado em 2020, há uma análise a partir de entrevistas com professores do ensino médio da rede de ensino estadual do Maranhão, especificamente do colégio Cônego Nestor Cunha, em Santa Quitéria do Maranhão- MA, sobre o uso do aparelho celular no espaço escolar. Segundo os autores, embora o dispositivo tenha uma potencialidade pedagógica, “podendo auxiliar professores e alunos, [ele] é também um instrumento de diversão e muita distração” (p. 679).

A pesquisa contou com a participação de 10 professores de diferentes áreas do conhecimento. Todos os professores pesquisados tinham um celular e declararam que o aparelho contribuía para suas atividades diárias, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar (SANTOS; OLIVEIRA, 2020). Em se tratando do uso do aparelho, cinco professores utilizam-no para acesso às redes sociais e realização de pesquisas, quatro usam o celular para pesquisas e para atividades do trabalho, e um professor usa o aparelho apenas para acessar as redes sociais (SANTOS; OLIVEIRA, 2020). Dessa forma, o celular é uma ferramenta presente também na vida dos educadores, tanto no tempo de lazer, quanto nos momentos do trabalho.

Questionados sobre a presença do dispositivo móvel na escola, a maioria dos professores responderam que mais de 70% dos estudantes levam o celular conectado à internet para a sala de aula. Segundo Santos e Oliveira (2020), o manuseio do celular está relacionado, na maioria das vezes, à visualização de conteúdo alheio ao educacional. Foi perguntado, então, aos docentes sobre sua avaliação do uso do dispositivo eletrônico no espaço escolar.

Em resposta, todos avaliaram como negativo, onde o uso está direcionado principalmente para redes sociais, como relata o professor D: “se fosse para ser usado para pesquisas e estudos relacionados a aula seria bom. O problema é que eles usam muito para redes sociais” (SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p.687).

Apesar disso, os professores apontaram que o dispositivo eletrônico disponibiliza várias informações que contribuem para a discussão em sala de aula e para a compreensão de qualquer temática. Entretanto, mesmo reconhecendo a possibilidade de acesso ilimitado às informações,

para a maioria dos professores, a convergência de várias mídias em um único aparelho distrai os estudantes, o que se torna um desafio na prática docente.

Diante da presença massiva do *smartphone* em ambiente escolar, os docentes foram questionados em relação aos argumentos formulados pelos alunos no uso do dispositivo móvel em sala de aula.

Eles perguntam por que não usar o celular em determinado conteúdo. Muitas vezes utilizo para fazer alguns cálculos, mas como eles são distraídos prefiro que eles resolvam sem utilizar o celular, para não criar o vício. Os questionamentos deles são simplesmente, na verdade, explicitamente para outros fins fora do seu aprendizado (SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p. 688).

Conforme afirma o professor entrevistado, na maioria das situações a solicitação do aparelho é um pretexto para outra finalidade, como visualizar perfil nas redes sociais e jogar. Ademais, outros professores apresentam argumentos comumente elaborados pelos alunos para o manuseio do celular, como pedir para pesquisar algo no celular, mas acabam utilizando-o para o entretenimento. Alguns professores afirmam trabalhar com o celular em suas atividades em sala de aula, para pesquisa e busca de informações, outros asseguram que os alunos são dependentes da tecnologia, querendo utilizar o dispositivo da mesma forma como utilizam em seu cotidiano fora da escola, além de atender ligações (SANTOS; OLIVEIRA, 2020).

Graças à funcionalidade do aparelho celular, a maioria dos professores ressalta que o interesse dos alunos, ao pedirem para usar o dispositivo, é simplesmente o entretenimento, pois na cultura contemporânea o compartilhamento e a visualização de imagens e mensagens são necessários para a comunicação diária entre as pessoas. É importante ficar conectado para que nenhuma informação passe despercebida, desse modo, as tarefas educacionais ficam em segundo plano. Os pesquisadores notam, assim, que “[...] na maioria das disciplinas os alunos trocam a atenção dos professores pelos celulares com conteúdo irrelevantes para o contexto da aula” (SANTOS, OLIVEIRA, 2020, p. 689).

A respeito da opinião dos educadores sobre o celular como ferramenta pedagógica, a maioria reconhece a potencialidade do aparelho, porém afirmam que os alunos utilizam de forma inadequada. De acordo com um dos professores pesquisados, “[é] bom, sou muito a favor, desde que seja utilizado como recurso didático pela sala de aula, mas o problema atual é que os alunos não usam, até pode saber usar, porém não usam como meio didático” (SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p. 690). Para outros professores, o dispositivo eletrônico é um instrumento importante, mas os educadores não encontraram uma maneira de utilizá-lo em favor da sua prática pedagógica (SANTOS; OLIVEIRA, 2020).

Em conformidade com as respostas dos professores, percebe-se que o problema não é o celular, mas o seu uso indevido na escola (SANTOS; OLIVEIRA, 2020). Para que o celular seja usado na sala de aula, “[...] como ferramenta pedagógica, é necessário que haja estratégias, porque ter o celular conectado à internet na mão não significa que vai servir como ferramenta didática, até porque tem informação de todas as naturezas e nem todos os alunos farão uso didático” (SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p. 691), visto que a variedade de sites e serviços disponíveis são capazes de contribuir para a distração e o desinteresse do aluno em relação às atividades escolares.

É possível asseverar que um dos maiores problemas enfrentados na presença do celular na sala de aula é a dispersão dos estudantes frente aos estímulos audiovisuais:

[...] diante das utilidades que os celulares oferecem, há uma variedade de sugestões de usos como redes sociais, jogos e músicas que psicologicamente acabam influenciando os discentes e tirando sua atenção da aula quando se está manuseando o celular. Assim, percebe-se que a dispersão seja um dos fatores que dificulta a inserção do celular como ferramenta didática (SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p. 690).

O celular é indispensável no dia a dia, mas a presença contínua do sujeito em frente a tela afeta a capacidade de concentração, porém “essa dificuldade cada vez maior de focar a concentração[...], não se limita aos alunos, mas se refere também aos professores” (ZUIN; ZUIN, 2017, p. 231), que, imersos na cultura digital, usam os *smartphones* para visualizar conteúdo não relacionados ao ambiente escolar, o que compromete o desenvolvimento, a compreensão e a discussão das diferentes temáticas em sala de aula. É preciso considerar as consequências subjetivas da presença contínua de alunos e professores em frente à tela, pois o consumo exacerbado dos choques imagéticos danifica a capacidade de concentração do sujeito.

Não só os professores, mas os estudantes apontam a distração como um dos problemas enfrentados na presença do celular no ambiente escolar. O artigo *O uso dos celulares no Ensino Médio: o que dizem os estudantes?* escrito por Adilson Tadeu Basquerote Silva, Eduardo Pimentel Menezes, Rosemy da Silva Nascimento, Morgana Scheller, publicado em 2018, apresenta as percepções dos alunos do ensino médio em relação ao uso do celular na escola. Trata-se de “[...] um estudo de caso, de natureza qualitativa, com dados obtidos por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas com vinte e dois estudantes do segundo ano do ensino médio de uma escola pública do Sul do Brasil” (SILVA *et al.*, 2018a, p. 207). Dos 22 alunos que participaram do estudo, dois afirmaram não levar o aparelho para a escola em razão da proibição dos pais.

Uma das questões formuladas e colocadas aos estudantes se refere à utilização do aparelho na escola. Em resposta, a maioria dos alunos disse que utiliza no início, no intervalo e no fim da aula, mas também há os que colocam o celular em uma bandeja disponibilizada pelos professores e os alunos que deixam o aparelho desligado dentro da mochila (SILVA *et al.*, 2018a). Percebe-se, assim, que o celular, nesse ambiente, está distante de uma prática pedagógica.

Questionados acerca da contribuição do dispositivo móvel para o processo de ensino e aprendizagem, todos os alunos responderam que os “aparelhos se configuram como potencializadores da aprendizagem se forem utilizados para este fim” (SILVA *et al.*, 2018a, p. 2010). Porém, para os alunos, é necessário o cuidado do professor na inserção do dispositivo em suas aulas, pois ele é capaz de contribuir na dispersão dos alunos.

Eu acredito que se usarmos os celulares pra alguma coisa da aula, ele contribui pra nossa aprendizagem, porque se temos uma dúvida, na hora já resolvemos, ou até mesmo se queremos ter um dado mais atualizado por exemplo. Nossos professores deveriam incentivar a gente a usar pra nós aprendermos mais na sala de aula, porque nem sempre os livros didáticos estão atualizados. Mas nós temos que saber usar, ter maturidade, se não ele pode ser uma maneira de nos dispersarmos do assunto e aí o que era pra ajudar, atrapalha (SILVA *et al.*, 2018a, p. 210-211).

Sobre as páginas mais visitadas na internet, “[s]egundo eles, majoritariamente as redes sociais apresentam-se como as páginas mais atrativas à visita. Dos vinte alunos que assumiram que utilizam a internet por meio dos aparelhos celulares, os acessos concentram-se nas redes sociais e nos jogos eletrônicos” (SILVA *et al.*, 2018a, p. 211). Isso que pode constituir um fator negativo, pois o consumo exacerbado dos estímulos audiovisuais danifica a capacidade de concentração dos discentes.

A partir das análises, as três pesquisas mencionadas (PEREIRA, 2016; SANTOS; OLIVEIRA, 2020; SILVA *et al.*, 2018a) apontam a potencialidade pedagógica do uso do celular, mas também apresentam elementos que precisam ser discutidos e compreendidos para a inserção do aparelho na escola. Um aspecto evidente é a dispersão dos alunos frente a “metralhadora” de choques audiovisuais.

[...] [E]m tempos da cultura digital, a pulverização da concentração, propiciada pela portabilidade e pela acessibilidade a computadores de bolso em quaisquer tempos e espaços, de maneira síncrona ou assíncrona, faz com que a ausência dos alunos que estão fisicamente presentes nas salas de aula se torne uma constante crescente. De certa forma, é possível afirmar que decidir sobre quando e que tipo de informação será acessada se torna muito mais prazeroso do que se concentrar nos conteúdos ministrados pelos professores (ZUIN; ZUIN, 2017, p. 231).

Os estímulos audiovisuais emitidos pelos dispositivos eletrônicos, ao capturar a atenção, danificam a estrutura interna do sujeito, deste modo é necessário um estudo das consequências da sociedade da cultura digital. Já mencionada, *Sociedade excitada: filosofia da sensação*, escrita por Christoph Türcke oferece uma abordagem teórica deste novo contexto.

Grosso modo, Türcke (2010), por meio de um estudo arqueológico da sensação, investiga as consequências subjetivas decorrentes do avanço tecnológico. Anteriormente à onipresença das telas, a *sensação* não significava nada além de *percepção*, porém, com o passar do tempo, houve uma alteração no significado. De algo comum e banal, a sensação passou, com o desenvolvimento tecnológico, a se relacionar ao excepcional e ao espetacular, ou seja, aquilo que atrai a percepção. “É neste deslocamento do sentido da palavra sensação que se concentra, segundo o filósofo alemão, um processo de modificações das relações sociais na modernidade, um processo no qual se torna cada vez mais difícil valorizar a existência do frágil corpo humano[...]” (FARIAS, 2018, p. 169), nesse sentido, a mudança em torno da definição não é apenas um “deslocamento de significado” (TÜRCKE, 2010, p. 9), mas o reflexo das transformações tecnológicas que levaram até a revolução microeletrônica.

Por volta de meados do século XIX, com o cortejo triunfal da fotografia, a imprensa popular, romances sensacionalistas também começaram a inundar o mercado e encontraram, ao lado dos salões de festas, dos bulevares e dos teatros de revista, uma massa de consumidores mista e variada (TÜRCKE, 2010, p. 264).

Com o advento da indústria cultural, os bens simbólicos tornam-se mercadorias de consumo que são reguladas de acordo com os interesses do mercado. Nesse sentido, a cultura é produzida em massa para a população, todos têm acesso aos mesmos bens de consumo. As revistas, as emissões radiofônicas e as produções fílmicas invadem a esfera social, as imagens disponíveis para serem consumidas devem impactar os sentidos dos consumidores, principalmente as cinematográficas, que, segundo Adorno e Horkheimer (1985), são as maiores representantes da indústria cultural dos anos 40 do século XX.

Türcke (2010, p.264) afirma que “os filmes consubstanciaram os espetáculos de massa em si e os transformaram em imagens sequenciais claras, velozes e impactantes, da mesma forma todas as sensações se tornaram legíveis na imprensa e nos escritos sensacionalistas”. Posteriormente, isso aconteceria não só os filmes, mas também com a TV, o computador, o *notebook*, o *smartphone*, entre outros dispositivos que emitem um volume muito grande de estímulos imagéticos. Não há mais descanso frente a “metralhadora” de choques. Conforme mencionado no capítulo anterior, na onipresença das telas, a emissão torna-se o imperativo da

autoconservação, o que não é chamativo não se destaca, o que não se destaca não é percebido e o que não é percebido não existe (TURCKE, 2010).

A sociedade inteira se submete ao novo imperativo, mas, segundo Türcke (2010), a cultura apresenta apenas a superfície da sensação, sendo necessário retornar aos primórdios da humanidade para compreender a formação e as mudanças ocorridas na percepção humana no decorrer dos milênios. De acordo com o autor, o sensório não foi dado à natureza humana, mas faz parte de um longo processo de formação. Em tempos imemoriais, especificamente no paleolítico, frente aos horrores vivenciados na relação da comunidade com a natureza, o susto se estabeleceu como sensação por excelência, sendo responsável pela formação do sensório humano.

O processo demorou centenas de milhões de anos. Para apaziguar o sofrimento vivenciado na relação com a natureza, a comunidade primitiva converteu o pavor interno, por meio da capacidade da imaginação, em uma força superior que exige a consumação do sacrifício para eliminar a constante ameaça.

Sacrifícios são tentativas de reparação. Por meio deles algo deve ser removido do mundo. Mesmo quando eles não deixam claro o que seja: que se trate de algo pavoroso que clama por apaziguamento, purificação, é tanto um traço essencial de todas as formas arcaicas de sacrifício quanto seu caráter repetitivo. Apaziguar uma vez não basta. O sacrifício tem de ser novamente consumado (TURCKE, 2010, p. 139).

O sacrifício é um mecanismo em que, para livrar-se do terrível, é preciso realizar o terrível ou para tornar suportável o insuportável (TURCKE, 2010). A representação do horror é a alternativa encontrada pela comunidade para aliviar a tensão interna, porém é necessário a contínua repetição dessa prática que, influenciado pela análise freudiana, Türcke (2010) denominou de *compulsão a repetição traumática*. Freud percebeu que os soldados que participavam da guerra, ao retornar para suas casas, sonhavam repetidamente com as piores coisas que haviam acontecido no campo de batalha, e essa repetição dos episódios traumáticos é de fato um “fenômeno de legítima defesa” (TÜRCKE, 2016, p. 19) encontrado pelo sistema nervoso para amenizar o sofrimento.

Apoiado na análise freudiana, Türcke (2010) conclui que o ritual sacrificial é uma compulsão a repetição traumática que os homens desenvolveram nos primórdios da humanidade, uma vez que, nesse período, não havia um tratamento psicológico para as vítimas. A compulsão a repetição, então, se transformou em um autotratamento, ou melhor, uma maneira de eliminar o pavor da tribo frente as ameaças externas.

Para tanto, determinadas regras precisam ser obedecidas para que o culto sacrificial tenha o efeito desejado. Ao ser repetido ao longo dos milênios, a humanidade vai produzindo rituais mais complexos por meio da abstração, simbolização e representação das práticas, as quais são responsáveis pela formação do espaço mental e constituem a chave do desenvolvimento da cultura. Não existe humanidade sem sacrifício, mas também não há sacrifício sem a compulsão a repetição traumática. De acordo com Türcke (2010), a compulsão a repetição traumática não é um mecanismo que tem por princípio o desenvolvimento da cultura, ela surgiu involuntariamente no autotratamento da sensação por excelência.

A sensação constitui um esforço do sensorio humano para sedimentar as percepções intoleráveis provenientes da relação com a natureza. Conforme já mencionado, no desenvolvimento técnico, a sensação representa o excepcional e o espetacular, não sendo uma mudança apenas semântica, mas o resultado de um movimento regressivo.

É como uma compulsão que a relação com as telas digitais é buscada, e com elas, os trabalhadores submetidos a pressão econômica do mercado de trabalho ao ter que produzir cada vez mais, buscam se irrigar intensamente com informações. Algo que, por sua vez, não consegue se efetivar porque a própria dinâmica das imagens em movimento não permite que haja uma efetiva fixação mediante o grande volume do que é visto, mas não retido (FARIAS, 2018, p. 171).

Na sociedade contemporânea, há uma torrente de estímulos que distrai a atenção humana e decompõe seu espaço mental, o qual levou milhões de anos para se formar. Em uma entrevista cedida ao Jornal da UNICAMP, em 2010, Türcke afirma que,

[n]ão sou contra a distração quando ela significa lazer, descanso. Isto é ótimo. Ocorre que a distração concentrada é resultado de um regime de atenção que penetra no mais profundo interior da pessoa, decompondo-a, causando, por conseguinte, estados psíquicos de desassossego e inquietação. Trata-se de um novo tipo de sofrimento psicossomático que não mais se manifesta diretamente (KASSAB, 2010, p. 6).

Contrário a qualquer descanso e lazer, a distração concentrada é o resultado do consumo exacerbado de mensagens e imagens disseminadas pelos aparelhos eletrônicos. Nesse sentido, as telas são responsáveis pela emissão de estímulos, que são imprescindíveis para o sensorio humano, como se fossem uma injeção que o organismo necessita para se manter (TÜRCKE, 2010).

Türcke denomina esse fenômeno *distração concentrada* explicando que a compulsão pelo consumo de estímulos audiovisuais afeta a dimensão subjetiva, isto é, [...] “o choque concentra a atenção num ponto, para poder triturar essa concentração através de incontáveis repetições. O meio de concentração é, propriamente, o meio de decomposição” (TÜRCKE, 2010, p. 266). O sistema, inundado por estímulos audiovisuais, perde a capacidade de

sedimentar as imagens recebidas e, conseqüentemente, de elaborar conceitos e “[e]ssa distração é caracterizada pela dificuldade de se concentrar no que está sendo feito, por isso, várias atividades são realizadas ao mesmo tempo sem, no entanto, o envolvimento efetivo com nenhuma” (CASTRO; RODRIGUES, 2016, p. 30). Diante da quantidade de estímulos, o sujeito não consegue se ater a um único conteúdo, pois o organismo viciado necessita consumir as imagens audiovisuais.

Se Adorno, na década de 50 do século passado, apontou a semiformação como a fraqueza em relação ao tempo e a memória, na cultura digital ocorre a revitalização do conceito, em uma sociedade em que tudo pode ser lembrado por meio dos dispositivos móveis, novas formas de esquecimento estabelecem (ZUIN, 2013).

Em virtude da revitalização da semiformação, o artigo *A cultura digital, a semiformação e o novo elo pedagógico*, escrito por Antônio A. S. Zuin e publicado em 2014, analisa a atualidade da semiformação que se apresenta na figura da distração concentrada. Para demonstrar o espírito do tempo, Zuin (2014) apresenta alguns acontecimentos entre os quais demonstra as conseqüências da danificação subjetiva no consumo de uma corrente de choques imagéticos.

Em agosto de 2012, uma aluna do ensino fundamental, de uma escola da rede pública de Florianópolis, capturou a atenção da mídia nacional e internacional por meio da publicação de um diário de classe virtual em sua página do Facebook. Intitulado ‘Diário de classe: a verdade...’, a aluna postou comentários e imagens sobre portas e fechaduras danificadas de sua escola [...]. A mesma aluna postou também um vídeo criticando o professor de matemática que, de acordo com o depoimento dela, não era capaz de disciplinar sua turma, fato esse que comprometeria a qualidade das aulas ministradas (ZUIN, 2014, p. 246).

De acordo com o autor, ambas as postagens ganharam repercussão nacional e internacional, de maneira que as portas e fechaduras danificadas, logo receberam a atenção dos gestores educacionais que providenciaram os reparos. Já o professor de matemática foi temporariamente afastado da sua função (ZUIN, 2014).

Apesar do caráter positivo das melhorias realizadas em decorrência da publicação dos problemas estruturais enfrentados pela escola, a divulgação negativa em torno da figura do professor demonstra o poder das imagens, mensagens e comentários postados na rede no meio ao clima da distração concentrada. Longe de qualquer reflexão e mediação histórica, no que diz respeito ao acontecimento, a denúncia da estudante acerca da postura do professor em sala de aula foi suficiente para “estabelecer a sentença em escala global: trata-se de um péssimo docente” (ZUIN, 2014, p. 247). O material divulgado representa uma verdade inquestionável,

não há uma discussão ou reflexão crítica em relação as postagens e os comentários, eles são suficientes para caracterizar uma pessoa, um evento e uma situação.

De acordo com Zuin (2014), o tempo e a memória são essenciais para a correlação e para a análise dos conteúdos, esfacelados em razão do consumo dos choques imagéticos.

Há outro caso que precisa ser lembrado: trata-se da aluna de pedagogia de uma faculdade de educação dos EUA que, em 2006, postou uma foto sua no MySpace, vestida de pirata e com uma caneca de bebida na mão. A foto recebeu o título de ‘pirata bêbada’, e foi tirada em uma festa de comemoração de final de curso. A direção da faculdade teve acesso à foto e expulsou a aluna do curso poucos dias antes de formar-se pedagoga, alegando que essa não era uma imagem compatível com a de uma profissional da área de educação, formada por aquela instituição (SCHÖNBERGER, 2009, p. 1-4 *apud* ZUIN, 2014, p. 247).

Nos dois casos, as mensagens e os comentários desvinculados das mediações necessárias parecem representar o tempo presente, uma vez que a informação disseminada, ao ser capturada em qualquer momento e circunstância, relaciona a pessoa sempre a imagem publicada na rede (ZUIN, 2014). O conteúdo digital se transforma em uma espécie de verdade absoluta, “[d]esse modo, [...] não mais são considerados como possíveis de representar a realidade, mas, sim, transformam-se na própria” (ZUIN, 2014, p. 247). Entretanto, a partir da comercialização do *smartphone*, há uma intensificação na produção e no consumo desses estímulos. Se Türcke apontava a distração concentrada, hoje, vivenciamos a concentração dispersa.

Segundo Zuin e Zuin (2019a, p. 97), “[...] a repetição contínua das distrações concentradas parece ter produzido, no transcorrer dos últimos anos, uma mudança estrutural na capacidade de focalizar a atenção numa determinada informação audiovisual engendrando assim a chamada concentração dispersa [...]”. O aparelho celular possibilita a produção e a disseminação de um turbilhão de estímulos, fazendo da concentração um processo tortuoso para o sujeito.

Diante do atual bombardeamento dos estímulos audiovisuais, os quais são consumidos continuamente principalmente pelo uso dos aparelhos celulares, a dispersão da concentração não se torna uma espécie de consequência, mas sim se transforma numa parte ‘essencial’ da concentração, pois se trata de uma essência mediada historicamente pelo vício de tais estímulos (ZUIN; ZUIN, 2019a, p. 97).

Na cultura digital, a dispersão é inerente à concentração: [...] “compreende-se quão desagradável é o esforço de fixar a concentração na leitura e reflexão de determinados conteúdos” (ZUIN, 2017, p. 135). Isso porque o acesso ao aparelho eletrônico pode ser um obstáculo na produção do conhecimento, pois o organismo viciado no consumo das informações audiovisuais

não consegue apreender e refletir acerca do material divulgado, produzindo apenas informações efêmeras e pontuais sobre os mais variados assuntos.

Türcke (2016) assegura que a sociedade contemporânea é marcada pela cultura do déficit de atenção: “o choque da imagem se tornou o foco de um regime global de atenção, que insensibiliza a atenção humana por meio de uma sobrecarga ininterrupta” (TÜRCKE, 2016, p. 33). Türcke publica, em 2012, na Alemanha, *Hiperativos! abaixo a cultura do déficit de atenção*, traduzida em língua portuguesa e publicada em 2016. Nessa obra, o autor investiga a cultura do déficit de atenção instaurada pela “metralhadora” de choques audiovisuais.

No que concerne à sociedade contemporânea, “a crescente quantidade de crianças e jovens que nunca se tornaram capazes de se concentrar, em nada persistem, nada conseguem suportar, imediatamente tornam a interromper qualquer jogo, qualquer diálogo amistoso, sem que para tal haja circunstância causal evidente” (TÜRCKE, 2016, p. 13). Diante desse fato, especialistas da psiquiatria e da psicologia denominaram o fenômeno de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), ligado por uma dificuldade de concentração e uma inquietação motora.

Pensando nisso, o TDAH é um dos grandes problemas relatados por pais e professores, na medida em que a perturbação interna vivenciada pela criança ou pelo jovem se transpõe para o próprio ambiente familiar e o ambiente escolar. A partir desse quadro, é corriqueira a presença de crianças e jovens em consultórios médicos, uma vez que a solução comumente encontrada pelos especialistas é a indicação da Ritalina¹⁰ para o paciente diagnosticado com o TDAH (TÜRCKE, 2016).

O que parece uma prática comum no estudo de Türcke é um problema. A abordagem em torno do TDAH não é simplesmente uma questão clínica, mas está associada ao avanço tecnológico. Em concordância com as análises de Türcke, Zwick (2019, p. 473) assegura que “o déficit de atenção precisa ser entendido como uma manifestação da cultura atual, o que implica uma compreensão conjuntural, não apenas do ponto de vista médico-clínico”. Para entender as mudanças na retenção da atenção, é necessário analisar a cultura contemporânea, denominada por Türcke (2016) *cultura do déficit de atenção*.

Segundo o autor (2016, p.10), “[...] vivenciamos o início de uma fase histórica na qual a atenção humana apresenta como um bem passível de ser perdido. Com maior urgência se coloca a questão: Como afinal foi adquirido, outrora, o que agora está em vistas de se perder?”. Tal questão norteia o estudo de Türcke acerca da formação e danificação da atenção humana. O autor

¹⁰ Ritalina é um “dopaminérgico, significando que estimula o cérebro a liberar dopamina[...]” (TÜRCKE, 2010, p.36), normalmente indicado para crianças e jovens diagnosticados com TDAH.

parte de uma visão macro da história, ele se refere a tempos imemoriais para compreender a construção da atenção e, a partir disso, analisa os prejuízos internos decorrentes do avanço dos meios de comunicação de massa responsáveis pela instauração do novo regime de atenção.

Türcke (2016) resgata o estudo elaborado na obra *Sociedade excitada: filosofia da sensação*, sobre o processo de hominização e constituição do espaço mental. Nos primórdios da humanidade, a projeção de um poder superior que exige coisas terríveis, mas ameniza o terrível é a forma rudimentar de explicação da natureza. Deste modo, o culto sacrificial alternativa encontrada pela comunidade primitiva para amenizar o pavor interno atua como uma compulsão repetição traumática, mecanismo de descarga emocional – “A intenção de um imaginário poder protetor mais elevado[...] inaugurou o espaço da imaginação e, com isso, tornou possível a vivência especificamente humana” (TÜRCKE, 2016, p. 21).

A representação é o *para quê* do sacrifício, a intencionalidade da ação humana. A relação triádica entre a “comunidade que faz a oferenda, a vítima que é ofertada e o destinatário a quem ela é ofertada” (TÜRCKE, 2016, p. 21) é a forma como a atenção se lançou como capacidade tipicamente humana, dessa maneira, o apontar e o ater-se a algo possibilitam elaborar representações acerca da realidade. A partir da onipresença da tela, a atenção humana, que levou milhões de anos para se constituir, sofre sérios danos.

Como sempre, cada fotograma age como impulso óptico, a irradiar sobre o observador ‘um alto lá’, ‘preste atenção’, ‘olhe para cá’, administra-lhe uma pequena nova injeção de atenção, uma descarga mínima de adrenalina- e a desgastar- lhe a atenção por meio de uma estimulação ininterrupta. O choque da imagem exerce poder fisiológico; o olho é magneticamente atraído pela abrupta alteração luminosa, e dela só consegue se afastar através de um grande esforço da vontade [...] (TÜRCKE, 2016, p. 32- 33).

As telas, principalmente dos *smartphones*, ao se transformarem em ferramentas mediadoras das relações sociais, submetem o sujeito a um novo regime de atenção, “[e]m vez de pessoas vivas partilharem sua atenção em algo, a partilha de atenção se dá entre pessoas vivas e máquinas de imagens” (TÜRCKE, 2016, p. 73). A tela capta a atenção humana de tal modo que as alterações abruptas de imagens e sons, presentes em todos os momentos da vida cotidiana, não são inteiramente processados, ao contrário, elas causam a deterioração da atenção trazendo prejuízos ao sujeito. Esse novo fenômeno instaurado pela cultura digital, segundo Türcke (2016), é um movimento regressivo da humanidade.

Segundo Türcke (2016) o homem primitivo vivia, como em um sonho, em um mundo alucinatorio, sem abstrações e elaboração de conceitos, de tal modo que a relação com a natureza se dava por meio de imagens mal representadas. “As representações começaram, todas elas, como alucinações, destas tendo que aprender primeiro a se distinguir” (TÜRCKE, 2016, p. 81),

o que aconteceu por meio da formação do sensorio humano. Para o autor, no cenário das máquinas de imagens, instaura-se um novo estágio alucinatório.

A imaginação técnica seduz por serem suas imagens autêntica, sensuais, apresentáveis, cópias da realidade exterior que também podem ser movidas diretamente para fora. Com isso, ela envergonha a imaginação humana, que sofre com a palidez e o caráter não apresentável de suas imagens (TÜRCKE, 2016, p. 81).

Os aparelhos eletrônicos desenvolvem uma imaginação técnica, um conjunto de imagens e sons industrialmente produzidos, os quais desacostumam a imaginação humana da sua função. Diante seu conteúdo, a “imaginação técnica não faz uma distinção entre a representação e alucinação – colabora obrigatoriamente em desabituar a imaginação humana dessa distinção. Ela tem uma tendência repscicotizante” (TÜRCKE, 2016, p. 83), uma vez que, estonteantes, chamativas e sem imperfeições, as informações que chegam pelos aparelhos eletrônicos dispensam a imaginação humana de representar as imagens e coisas disponíveis.

A sucessão brusca de mensagens e sons que chega ao espectador enfraquece a imaginação, o sujeito diante de uma “enxurrada” de informações não consegue estabelecer ligações entre os conteúdos, sendo incapaz de representar as imagens continuamente emitidas pelas telas. Ao danificar a imaginação, a “metralhadora” de choques enfraquece a capacidade de concentração do sujeito.

Pensando no ambiente escolar, a presença contínua de professores e alunos em frente a tela faz nascer algumas questões: é possível inserir o aparelho celular em sala de aula como ferramenta pedagógica? Na medida em que a compulsão pelos estímulos audiovisuais está presente entre professores e alunos, como manter a reciprocidade das relações em sala? Essas questões são importantes para pensar o uso pedagógico do celular no ambiente escolar, uma vez que as mensagens e imagens audiovisuais emitidas pelo dispositivo móvel danifica a estrutura interna do sujeito. Neste cenário, se concentrar na leitura, nos programas na TV ou nas tarefas escolares são práticas árduas, já que o organismo viciado clama pelo consumo dos estímulos audiovisuais.

4. ANÁLISE DO USO PEDAGÓGICO DO APARELHO CELULAR TENDO EM VISTA O NÍVEL MÉDIO DE ENSINO.

Com o desenvolvimento tecnológico, vários instrumentos surgem para auxiliar e facilitar as tarefas diárias dos seres humanos, tanto nos momentos de lazer quanto nas atividades relacionadas ao tempo do trabalho. Pensando nisto, um aparelho que merece destaque na sociedade contemporânea devido a sua utilidade em diferentes práticas do cotidiano é o *smartphone*.

[...] [É] preciso reconhecer que o *smartphone* não é um artefato comum, sobretudo porque ele apresenta, ao mesmo tempo, a possibilidade de simular, representar, registrar e processar conteúdos e de mobilizar, ou fazer circular, conteúdos, conversas, dúvidas e discussões coletivamente e à distância de forma síncrona (KHATCHADOURIAN, 2020, p. 200).

Em razão das suas funções e aplicabilidades, o dispositivo móvel é um instrumento utilizado inclusive no ambiente escolar. Para Gröhs e Melo (2019, n. p.), “[é] importante ressaltar que a tecnologia digital não é uma novidade para os educandos, eles estão em constante contato e interatividade com seus aparatos tecnológicos. A novidade é usar a potencialidade desses equipamentos com objetivos educacionais”.

Não só os adultos, mas, principalmente, as crianças e os jovens nascidos no século XXI, inseridos na cultura digital, desde cedo adquirem familiaridade com a tela, de modo que a comunicação e a interação no ambiente digital fazem parte do seu dia a dia. Desse modo, é comum permanecerem com seus aparelhos não só nos momentos de lazer, mas também dentro da sala de aula, o que é um problema para os docentes. Steinert e Hardoim (2017, p. 91) ressaltam que,

[a]parelhos celulares causam descontrolado no ambiente escolar, pois os estudantes deixam a sala para atender chamadas, muitas vezes dos próprios pais que ligam em horário de aula. Ordenamentos jurídicos existem em vários estados da Federação, no sentido de regulamentar o uso do celular na escola à guisa de regimentos internos. [...] Tal descrição ilustra de modo realista a problemática do uso recreativo de celulares, enquanto causa de uma dispersão que tem desencadeado perenes conflitos na sala de aula.

Ainda que os estados brasileiros restrinjam o celular ao uso pedagógico, os alunos e alunas ultrapassam os limites impostos pelo regulamento e usam indiscriminadamente o aparelho, tal como afirmado no capítulo anterior, o celular se transforma em promotor da distração, pois os estudantes utilizam o *smartphone* para enviar mensagens via *WhatsApp*, assistir vídeo no *YouTube*, acessar o perfil nas redes sociais, entre outros.

Para afirmar sua autoridade, muitos professores confiscam os aparelhos dos alunos até o término da aula ou encaminham os estudantes para a direção da escola. Por outro lado, há educadores mais tolerantes quanto ao uso do dispositivo, que permitem aos alunos fotografar

exercício no quadro, usar a calculadora e pesquisar palavras no *Google*, dando ênfase ao caráter instrumental do aparelho. Há também aqueles que são indiferentes ao manuseio do celular e deixam os educandos usar o dispositivo ao seu bel prazer (ZUIN; ZUIN, 2017).

Tendo em vista o avanço das tecnologias digitais, Santos e Oliveira (2020, p. 687) afirmam que,

[...] os docentes necessitam de formações continuadas, visando atualizar suas metodologias considerando os novos meios tecnológicos com potencial para o ensino, desenvolvendo, competências e habilidades para lidar com a tecnologia, para, assim, entender as novas formas de aprender e ensinar no cenário atual[...].

Os desafios da utilização do *smartphone* no ambiente escolar não anulam sua potencialidade pedagógica, o celular tem diversas funções e serviços capazes de contribuir para a aprendizagem dos discentes.

Escola e professores devem ser instigados a integrarem as TDIC, já tão utilizadas pelos estudantes em suas práticas culturais, em benefício do desenvolvimento do conhecimento e de sua formação crítica, promovendo autonomia, criatividade e a possibilidade de aprender e compartilhar o conhecimento em rede (STRUCHINER; GIANNELLA, 2016 *apud* STEINERT; HARDOIM, 2017, p. 97).

Por ser um instrumento presente no cotidiano dos jovens, o celular no espaço escolar é capaz de despertar o interesse, a interação e auxiliar na abordagem de diferentes áreas do conhecimento, contribuindo para a aprendizagem dos alunos.

Em concordância com o uso pedagógico do *smartphone*, Ferreira (2018) afirma que o celular é promissor na realização de um processo de ensino e aprendizagem condizente com os novos tempos, pois é uma ferramenta multifuncional capaz de promover uma aprendizagem autônoma e independente por meio da análise e discussão das informações obtidas. Com isso, a inserção do *smartphone* no ambiente escolar é um fator positivo, tanto para os estudantes que podem utilizar o dispositivo em atividades que contribuam para a sua aprendizagem, quanto para o professor, que transforma o instrumento de distração em um aliado nas tarefas aplicadas na sala de aula.

Em conformidade com uma proposta pedagógica das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que define um conjunto de competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver no decorrer das etapas e modalidades da educação básica, faz referência a importância da inserção das novas tecnologias na educação (BRASIL, 2018).

Pensando no ensino médio, segundo a BNCC, no que se refere à área de linguagem e suas tecnologias, é importante que haja

[...] propostas de trabalho que potencializem aos estudantes o acesso a saberes sobre o mundo digital e a práticas da cultura digital devem também ser priorizadas, já que, direta ou indiretamente, impactam seu dia a dia nos vários campos de atuação social e despertam seu interesse e sua identificação com as TDIC. Sua utilização na escola não só possibilita maior apropriação técnica e crítica desses recursos, como também é determinante para uma aprendizagem significativa e autônoma pelos estudantes. Nessa perspectiva, para além da cultura do impresso (ou da palavra escrita), que deve continuar tendo centralidade na educação escolar, é preciso considerar a cultura digital, os multiletramentos e os novos letramentos, entre outras denominações que procuram designar novas práticas sociais de linguagem (BRASIL, 2018, p. 478).

Há uma multiplicidade de linguagens (visual, sonora, espacial e escrita) que surgem integradas em um único dispositivo, sendo necessário que a escola pense em práticas e estratégias nas quais os estudantes compreendam o funcionamento e a elaboração crítica das mesmas e, assim, possam interagir, curtir e produzir conteúdo de forma significativa no mundo globalizado.

Em que pese o potencial participativo e colaborativo das TDIC, a abundância de informações e produções requer, ainda, que os estudantes desenvolvam habilidades e critérios de curadoria e de apreciação ética e estética, considerando, por exemplo, a profusão de notícias falsas (*fake news*), de pós-verdades e de discursos de ódio nas mais variadas instâncias da internet e demais mídias (BRASIL, 2018, p. 479).

O advento das novas tecnologias alterou a forma de obter informações, diferente de uma pesquisa impressa, muitas vezes limitada ao livro didático e à apostila, na cultura digital a informação é adquirida a partir do toque na tela *touch screen*. Nesse cenário, os estudantes e os professores passam horas conectados à internet, não só pesquisando, comentando e curtindo, mas compartilhando e produzindo conteúdo, os quais são constantemente emitidos na rede.

Em uma proposta formativa por meio do *smartphone*, é necessário analisar criticamente as informações adquiridas no ambiente digital, uma vez que muitos conteúdos disponíveis não têm nenhum compromisso com a verdade – “[d]e acordo com essa linha de raciocínio, torna-se cada vez mais decisiva a atitude do professor que aguça, por meio das relações historicamente estabelecidas entre as informações e as imagens armazenadas pela memória digital, a reflexão crítica do aluno” (ZUIN, 2013, p. 157), estimulando a análise não apenas das informações obtidas, mas dos próprios conteúdos compartilhados, comentados e curtidos na rede.

Ademais, é necessária uma formação ética no contexto das novas tecnologias. Além de identificar comportamentos preconceituosos, racistas e homofóbicos, os jovens e adolescentes devem desenvolver uma postura crítica para estabelecer ações e pensamentos contrários a essas práticas e com qualquer outra forma de exclusão e discriminação. Sendo os aparelhos instrumentos comumente utilizados na vida cotidiana, a escola não pode se isentar de uma

formação crítica da mídia, de tal modo que professores e educandos, a partir de mediações históricas e sociais, possam analisar as informações disponíveis no ambiente virtual.

Ramos-de-Oliveira (2001) afirma que a escola deveria ser o local destinado à verdadeira formação, e essa deveria contemplar o domínio do pensamento reflexivo, motivando os indivíduos a buscarem uma sociedade menos injusta e com mais controle sobre os mecanismos de divulgação em massa (SANTOS; GOMES, 2012, p. 253-254).

Na área das ciências humanas e sociais aplicadas, a BNCC assegura que,

[...] é imprescindível que a área dê continuidade, no Ensino Médio, ao desafio de dialogar com as novas tecnologias, iniciado no Ensino Fundamental. Afinal, essa é uma das marcas mais características de nosso tempo, que atinge distintos grupos sociais, mas que é especialmente intensa entre os jovens estudantes. As tecnologias digitais apresentam apelos consumistas e simbólicos capazes de alterar suas formas de leitura de mundo, práticas de convívio, comunicação, participação política e produção de conhecimento, interferindo efetivamente no conjunto das relações sociais. Diante desse cenário, é necessário oportunizar o uso e a análise crítica das novas tecnologias, explorando suas potencialidades e evidenciando seus limites na configuração do mundo atual (BRASIL, 2018, p. 549).

Os alunos e alunas podem ampliar, na sala de aula, o uso que fazem do aparelho fora dos muros da escola. Desse modo, é importante elaborar um planejamento em que as TDIC não se restrinjam ao manuseio técnico, mas em alternativas, contribuindo para a reflexão crítica dos jovens e adolescentes.

Na BNCC, a menção às TDIC perpassa distintas áreas do conhecimento, o que denota a importância de uma formação que leve em conta a cultura digital. Todavia, como já afirmado, existem desafios que precisam ser analisados para se pensar a inserção dos aparelhos celulares no ambiente escolar. À luz dos teóricos da Teoria Crítica da Sociedade, os 21 artigos selecionados para esta pesquisa serão estudados mediante a análise de três categorias, são elas: 1) as formas como os conteúdos são trabalhados por meio do uso celular em turmas do ensino médio; 2) a capacidade de atenção; e 3) a relação entre professor e educandos.

4.1 As formas como os conteúdos curriculares são trabalhados por intermédio do celular em turmas do ensino médio.

Na cultural contemporânea, o advento do *smartphone* tem motivado a elaboração de pesquisas no intuito de investigar sua contribuição no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que “[c]onvergentes, portáteis e multimídias, esses aparelhos representam um conjunto de alternativas que podem ser exploradas também para a aprendizagem, denominadas de *Mobile Learning* – Aprendizagem Móvel” (FONSECA, 2013, p. 266).

Neste sentido, foram 38 artigos encontrados para a pesquisa por meio de palavras-chave: celular e pedagógico, *smartphone* e a sala de aula, *smartphone* e uso pedagógico, o uso do celular e a sala de aula. Entre os 38 artigos encontrados, 21 foram selecionados para a análise. Ambos se referem as práticas do uso do celular no espaço escolar. Os 21 artigos selecionados apresentam práticas sobre o manuseio do aparelho em diferentes áreas do conhecimento: 12 artigos das ciências exatas e da natureza e nove artigos relacionados às ciências humanas.

No artigo *Aprendizagem matemática através do uso de materiais digitais*, Batista e Dall’Asta (2018) trabalham com o Geogebra, aplicativo para o ensino de Matemática, estudo das funções em turmas do 1º ano do ensino médio. Segundo os autores (n. p.), “[...] as tecnologias fazem-se necessárias em sala de aula por proporcionarem uma inovação e incorporação de novos métodos como recursos facilitadores do conteúdo de matemática, bem como de outras disciplinas das diferentes áreas do saber”.

Na pesquisa, o uso do *smartphone* é limitado à reprodução dos gráficos a partir das funções apresentadas na sala. Ainda que o celular possa contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, é preciso uma formação crítica das novas tecnologias para pensar em uma proposta formativa. Contrário à perspectiva de Batista e Dall’Asta (2018), de que o celular é um instrumento facilitador da aprendizagem, Gröhs, Oliveira e Melo (2019, n. p.) asseguram que o celular não é um “facilitador na resolução dos exercícios, muito menos servirá como uma ‘varinha mágica’ onde todos os conceitos de matemática [...] serão construídos. Por sua vez, ele serve apenas como ferramenta para auxiliar na reflexão dos conteúdos abordados”.

Ainda assim, Batista e Dall’Asta (2018) fazem um levantamento dos pontos não alcançados na pesquisa:

[c]onstatamos que alguns profissionais não usam e não aceitam as TIC’s educacionais em suas áreas específicas de formação; tem um pequeno, mas significativo, grupo de alunos que dizem não apreciarem o uso do *smartphone* na matemática; o uso de forma inadequada de algumas metodologias em sala de aula as quais não foram suficientemente exploradas na construção do conhecimento; o pouco tempo para exploração do Geogebra com os *smartphones*. A falta de investimento tanto de formação de professores quanto financeiro nas escolas públicas (BATISTA; DALL’ASTA, 2018, n. p).

Os pontos não alcançados, segundo os autores, interferiram no resultado do estudo. Por exemplo, a falta de um trabalho maior com o Geogebra observada no desenvolvimento da pesquisa tem relação com o tempo insuficiente de trabalho com o aplicativo, e até mesmo o uso inadequado de algumas metodologias podem contribuir para o manuseio instrumental do aparelho celular. Apesar de Batista e Dall’Asta (2018) não realizarem uma reflexão crítica do

dispositivo móvel e apontarem o celular como facilitador da aprendizagem, os elementos acima referenciados são importantes para se pensar o uso do aparelho na sala de aula.

Já os artigos produzidos por Gröhs, Oliveira e Melo (2019), Gröhs e Melo (2019) e Gerstberger *et al* (2017) trazem abordagens diferentes. No texto *A utilização do aplicativo Geogebra para smartphone na construção de gráficos de situações-problemas envolvendo juros simples e compostos*, Gröhs, Oliveira e Melo (2019) analisam o uso do aplicativo Geogebra em duas turmas do 2º ano do ensino médio: uma turma com 25 alunos em Boca do Acre-AM e uma turma formada por 11 alunos em Cruzeiro do Sul-AC. Conforme os autores (2019, n.p.), o estudo nasceu a partir de “duas pesquisas [de mestrado] que possuem um objeto de estudo em comum, ou seja, o uso da tecnologia em sala de aula”

O objetivo da pesquisa foi utilizar o aplicativo Geogebra na construção e compreensão de uma situação problema. Em um primeiro momento, ocorreu a explicação dos conceitos da matemática financeira. Depois foi “[...][proposto] aos estudantes a resolução da primeira atividade que consistia em duas questões envolvendo uma situação-problema” (GRÖHS, OLIVEIRA E MELO ,2019, n.p.)

No segundo dia, os alunos tomam conhecimento dos comandos e funções do aplicativo Geogebra, inclusive aprendem a construir os gráficos de funções do 1º e do 2º grau. Em seguida, é apresentado um problema envolvendo a possibilidade da compra de dois automóveis; a partir disso, os estudantes constroem os gráficos no aplicativo Geogebra e, em grupos, discutem a questão formulada. Por fim, escrevem os motivos da escolha da mercadoria (GRÖHS; MELO; OLIVEIRA,2019).

Segundo os autores, a matemática financeira é um conteúdo vivenciado na vida cotidiana, apesar do exercício formulado não ser uma situação real, mas forjada, é algo que merece ser debatido e compreendido pelos discentes na sala, já que podem orientar suas escolhas na compra de mercadorias na sociedade capitalista.

Em conformidade com essa proposta, Gröhs e Melo (2019) investigam a inserção do aplicativo *Desmos* na análise de uma situação-problema no ensino de matemática. Entretanto, diferente da prática desenvolvida por Gröhs, Oliveira e Melo (2019), Gröhs e Melo (2019) partem de uma situação real para o trabalho com o aplicativo na sala de aula. Os estudantes, diante de dois folders publicitários, avaliam e justificam, por meio da elaboração gráfica utilizando o aplicativo *Desmos*, a melhor opção de compra a partir do anúncio de duas motocicletas (GRÖHS; MELO, 2019).

Tanto em Gröhs, Oliveira e Melo (2019), quanto em Gröhs e Melo (2019), percebe-se que o *smartphone* não é usado na reprodução de um conteúdo: a partir da elaboração e análise

dos gráficos, os discentes analisam os diferentes produtos usando os conceitos da matemática financeira.

O artigo escrito por Gerstberger *et al.* (2017) traz elementos que se aproximam dos trabalhos de Gröhs, Oliveira e Melo (2019) e Gröhs e Melo (2019). A pesquisa ocorre em uma turma de 2º ano do ensino médio de uma escola localizada no município de Vera no estado do Mato Grosso, e contou com a participação de 33 estudantes. O objetivo é aliar a perspectiva etnomatemática¹¹ ao uso do celular no ambiente educacional.

Em resumo, os alunos pesquisaram os aspectos históricos do celular, além dos malefícios e benefícios do aparelho. Na segunda etapa, os estudantes socializaram as informações e discutiram sobre a temática. Depois, entrevistaram familiares sobre suas experiências vivenciadas antes do surgimento do aparelho na sociedade (GERSTBERGER *et al.*, 2017); por fim, pesquisaram “quais seriam as diferenças financeiras entre planos telefônicos e recargas” (GERSTBERGER *et al.*, 2017, p. 40) e avaliaram a melhor opção de compra.

Todas as atividades contaram com o auxílio do celular, o que, segundo os autores, acarretou um resultado positivo, pois o aparelho contribuiu para a aprendizagem dos estudantes. Diante de uma proposta pedagógica, é importante formular atividades significativas que não estejam relacionadas à reprodução de um conteúdo, mas à reflexão crítica dos alunos. Como afirma Gröhs, Oliveira e Melo (2019, n. p.), “[a]lém de oferecermos uma aprendizagem envolvida com a tecnologia digital, também temos que formar seres capazes e preparados para viver, agir e refletir no mundo modernizado em que o aparato tecnológico ganhou espaço e ampla divulgação”.

Na sociedade da cultura digital “[n]ão podemos desconsiderar o potencial de uma tecnologia multifuncional como o celular é na atualidade, no entanto [...] a tecnologia não deve ser vista nem como salvação, nem como caixa de ferro” (DAGNINO, 2008 *apud* FONSECA, 2013, p. 274). Ainda que não tenha sido objeto de discussão das pesquisas mencionadas, uma análise crítica das novas tecnologias é fundamental para se pensar em propostas formativas a partir do uso do celular. Conforme afirma Adorno (2010), a formação diz respeito a um indivíduo livre e autônomo que, por intermédio da sua racionalidade, é capaz de tomar suas próprias decisões sem se submeter a opiniões e desejos de outrem.

¹¹ A perspectiva da Etnomatemática é ampla e, portanto, não se limita a identificar a Matemática criada e praticada por um grupo cultural específico, restringindo-se a essa dimensão local. Considera a matemática acadêmica uma entre outras formas de Etnomatemática. Além disso, os saberes matemáticos dos estudantes, construídos na sua prática cotidiana, no mundo social mais amplo, são também incorporados aos conhecimentos transmitidos pela escola (HALMENSCHLAGER, 2001, p. 27 *apud* GERSTBERGER, 2017, p.36)

Além dessas, outras pesquisas relacionadas às ciências exatas e da natureza – Silva *et al.* (2020), Lombardi e Gitahy (2017), Nascimento *et al.* (2019), Silva *et al.* (2017), Barbosa, *et al.* (2017), Vilela, Ferraz e Araújo (2020), Manhães, Batista, Marcelino (2020), Steinert e Hardoim (2017) – investigam a inserção do *smartphone* no ambiente escolar, trazendo diferentes estratégias e metodologias para o trabalho com o aparelho.

Silva *et al.* (2020), no artigo *Análise e uso de aplicativos móveis no processo ensino aprendizagem da Tabela Periódica*, examinam a utilização do celular no ensino de química. A pesquisa ocorre no município de Jequié-BA, em turmas do 1º ano do ensino médio.

[...][A]s atividades didáticas – pedagógicas precisam ser repensadas e desenvolvidas com as novas tecnologias. O ensino de Química não foge desta realidade, percebe-se o quanto é importante a inserção de tecnologias, de forma coerente para o aprendizado dos educandos (SILVA *et al.*, 2020, p. 67508).

Foram selecionados quatro aplicativos para a pesquisa, são eles: *Educalabs*, *Google Classroom*, *Google Drive*, *WhatsApp*, os quais são utilizados na formulação de uma sequência didática.

Entre as atividades propostas, houve a pesquisa, por meio do celular, sobre os aspectos referentes à tabela periódica, como a história, a organização dos elementos, entre outros, o compartilhamento das informações encontradas na sala de aula e a manipulação do aplicativo *Educalabs*. Por fim, os estudantes responderam a um questionário online enviado pelo *WhatsApp* constituído de 10 questões objetivas. Além desse, outro questionário foi disponibilizado como “tarefa de casa”, com três questões estruturadas no *Google* formulário e compartilhada no *Google* Sala de aula pelo *WhatsApp* (SILVA *et al.*, 2020).

Após o fim das tarefas, Silva *et al.* (2020, p. 67059) afirmam que “os recursos tecnológicos foram utilizados como ferramentas para promover e facilitar a compreensão do conteúdo Tabela Periódica”, contribuindo para a aprendizagem dos estudantes. O advento das novas tecnologias altera a forma de obtenção e produção do conhecimento, não como um facilitador, mas como um instrumento para auxiliar a discussão e compreensão de um conteúdo. Desse modo, “[...] é possível afirmar que os aparatos tecnológicos podem contribuir para o processo formativo, desde que sejam compreendidos e usados de maneira crítica, tendo como objetivo fomentar a emancipação de professores e alunos” (LÉVY, 1999 *apud* CASTRO; ZUIN, 2018, p. 81) dentro da sala de aula.

Lombardi e Gitahy (2017) também fazem uma pesquisa referente à contribuição do celular no ensino de Química. Segundo os autores (2017, p. 591), o intuito é utilizar o *ED Puzzle*, aplicativo que possibilita modificar e editar vídeos, “como uma ferramenta eficaz no auxílio da

compreensão dos conteúdos apresentados pelo professor e que permite ao mesmo avaliar o aprendizado dos estudantes”.

O primeiro momento da atividade foi baixar o aplicativo *ED Puzzle* e fazer uma inscrição como professor, “informando o nome da escola e a disciplina que leciona. O próximo passo foi clicar no menu “My classes” e criar a turma a lecionar” (LOMBARDI; GITAHY, 2017, p. 592). Em seguida, foi escolhido um vídeo disponível no *YouTube* sobre as funções orgânicas oxigenadas e, depois, selecionado alguns fragmentos do mesmo para a inserção de comentários e perguntas que foram respondidas pelos alunos e alunas (LOMBARDI; GITAHY, 2017).

No texto não há nenhuma descrição do vídeo nem das perguntas e comentários inseridos, porém é importante haver informações referentes ao material indicado para averiguar o conteúdo disponibilizado para os estudantes. Apesar disto, Lombardi e Gitahy (2017, p. 593) apresentam resultados positivos sobre o uso do celular no ensino de Química:

[a]pós o desenvolvimento da atividade pode-se identificar um interesse maior dos estudantes quanto ao tema apresentado em sala de aula. Verificou-se que os alunos passaram a compreender melhor os assuntos abordados como na fala de Kevin1: ‘Acaba ficando fácil para aprender, muito mais fácil do que com o acesso apenas por apostilas e caderno’. As atividades realizadas com o uso do smartphone despertaram o interesse dos estudantes, fato este claramente notado pelo envolvimento e participação deles durante as aulas seguintes.

Em razão da sua multifuncionalidade, o uso do celular no ambiente educacional tem “[...] sido acompanhado da ilusão de que um ensino condizente com as necessidades e exigências contemporâneas deve ser aquele que utiliza esses aparatos para dinamizar e facilitar o ensino e a aprendizagem” (CARTRO; ZUIN, 2018, p. 81), sendo a inserção da tecnologia suficiente para sanar os problemas enfrentados pelos docentes na discussão dos conteúdos.

Porém, ao agir desta forma, os professores desconsideram os efeitos decorrentes dos choques imagéticos, que causam prejuízos à capacidade de atenção e, conseqüentemente, à compreensão dos conteúdos. Mesmo que Lombardi e Gitahy (2017) apontem um resultado positivo quanto à compreensão da temática pelos estudantes, na cultura digital, o consumo exacerbado de estímulos audiovisuais dificulta a assimilação e sedimentação das informações, resultando em uma formação superficial sobre as diversas temáticas.

Já o estudo elaborado por Nascimento *et al.* (2019) também é relacionado ao uso do celular na disciplina de Química. Os autores, por meio do aplicativo *Isomère Z/E*, trabalham o conteúdo de isomeria geométrica baseados na “[...] vivência da experiência Kellyana (CEK)¹²

¹² Trata-se de uma estratégia metodológica baseada nos estudos de George Kelly, psicólogo, terapeuta e educador norte americano, realizada a partir de cinco etapas: antecipação, investimento, encontro, confirmação, desconfirmação e revisão construtiva

permeando os caminhos da antecipação, do investimento, do encontro, na confirmação e desconfirmação e na revisão construtiva” (p. 18). A pesquisa acontece em Recife-PE, com 37 alunos, em uma turma do 3º ano do ensino médio.

As novas tecnologias apresentam uma grande inovação para a educação, pois os professores podem utilizá-la como recurso pedagógico para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Atualmente o uso das tecnologias da informação e comunicação móveis e sem fios, como os dispositivos móveis (smartphones), é bastante comum, e quando conectados à internet tem acesso a uma variedade de aplicativos gratuitos (BENTO, 2013 *apud* NASCIMENTO *et al.*, 2019, p. 17).

Diante da importância das novas tecnologias na educação, os autores organizam uma sequência de tarefas baseada na experiência Kellyana. A primeira etapa é denominada de antecipação, é caracterizada por uma avaliação diagnóstica, aplicada aos alunos, em relação ao assunto estudado. A segunda etapa é o investimento, exposição do conteúdo de Química pelo professor e, em seguida, na terceira etapa, acontece o encontro, em que os educandos aprendem a utilizar o aplicativo *Isomère Z/E* (NASCIMENTO *et al.*, 2019). A quarta etapa é a confirmação e desconfirmação, “os discentes são convidados a confirmar ou desconfirmar suas ideias referentes ao assunto de isomeria geométrica[...]” (NASCIMENTO *et al.*, 2019, p. 17). Ao final, há a revisão construtiva, reflexão sobre o uso do celular na sala de aula.

No que diz respeito à etapa da confirmação e desconfirmação, segundo Nascimento *et al.* (2019, p. 23), o “uso da tecnologia ‘Isomère Z/E’ tem o objetivo de identificar quais estruturas apresentam isomeria geométrica e como nomear as estruturas com (cis e trans) e (E – Z)”; desse modo a turma foi dividida em grupos, sendo que cada equipe tinha um tempo estipulado para responder às questões disponíveis no aplicativo.

Para Nascimento *et al.* (2019), assim como em outros estudos já citados (BATISTA; DALL’ASTA, 2018; SILVA *et al.*, 2020; LOMBARDI; GITAHY, 2017.), o celular é um facilitador no processo de aprendizagem. Transformar o estudo da química em um simples jogo de erros e acertos mina a possibilidade de compreensão de um componente curricular, uma vez que não proporcionam a análise e reflexão crítica do conteúdo. Diante das novas tecnologias, a escola precisa “[...] proporcionar uma educação que se perpetue por toda a vida, onde o indivíduo saiba buscar novos conhecimentos, que se desenvolva neste o prazer em conhecer, aprender a pensar, a aplicar o conhecimento adquirido à realidade que está vivendo” (BARBOSA *et al.*, 2017, p. 2) seja dentro ou seja fora do ambiente escolar.

Em relação ao ensino de Física, foram encontrados três artigos que investigam a contribuição do celular na sala de aula. O estudo de Silva *et al.* (2017) é realizado em uma

turma com 18 alunos do 2º ano do ensino médio no município de Foz do Iguaçu-PR e procura, por meio da tecnologia *QR Code*, trabalhar a termometria.

A proposta envolve a produção e aplicação de um jogo inspirado na série *Game Of Thrones* no intuito de fixar o conteúdo de Física. Na execução da atividade, os discentes se dividem em duplas para encontrar, a partir do uso do *smartphone*, os *QR Codes* com temperatura e escalas. Após a captura dos *QR Codes*, os estudantes transformaram as escalas termométricas encontradas a partir das informações disponíveis (SILVA *et al.*, 2017).

Fixar um conteúdo escolar por meio do *smartphone*, sem estabelecer nenhuma relação lógica entre os elementos ensinados, não garante a compreensão da temática, apenas um entendimento superficial na resolução imediata de um exercício, sendo este facilmente esquecido. De acordo com Adorno (2010), a ausência de mediações necessárias na análise de uma temática conduz o sujeito a um estado semiformativo. Em conformidade com a análise adorniana da semiformação, Vilela (2015, p. 97) assevera que esse “conceito difere de uma formação pela metade, sendo mais bem entendida como deformação da consciência das pessoas, como ausência da verdadeira formação”, impossibilitando a capacidade de refletir criticamente sobre diversos assuntos.

Já Barbosa *et al.* (2017) desenvolvem um estudo direcionado aos alunos do ensino médio envolvendo o simulador *Oersted*, disponível gratuitamente via *smartphone*, para a discussão sobre eletromagnetismo. Segundo os autores,

[a]través da simulação experimento de *Oersted*, verifica-se que é possível trabalhar de forma mais lúdica e interativa, conceitos abstratos do eletromagnetismo como, campo magnético, linhas de campo e corrente elétrica, o que possibilita aos aprendizes gerarem e testarem hipóteses, propiciando uma melhor compreensão dos modelos físicos e maior envolvimento destes durante as aulas (p. 11).

O aplicativo *Oersted* é pensado no intuito de contribuir na aprendizagem dos jovens, uma vez que as simulações “[...]tecnicamente e pedagogicamente bem elaboradas podem ser realizadas com bastante realismo, levando o aluno a uma construção menos abstrata de alguns conceitos e fenômenos físicos” (BARBOSA *et al.*, 2017, p. 4). Observa-se, entretanto, que um conjunto de atividades foi planejado, mas não executado dentro da sala de aula.

Por sua vez, Vilela, Ferraz e Araújo (2020) trabalham com o aplicativo *Eureka Educacional* em uma turma do 2º ano do ensino médio, o qual “tem como finalidade a aplicação de avaliações e a resolução de exercícios em sala de aula, com base em um banco de questões alimentado pelos próprios alunos” (VILELA; FERRAZ; ARAUJO, 2020, p. 234).

Foram programadas seis aulas para o desenvolvimento das atividades, mas, em razão das dificuldades apontadas pelos estudantes, as cinco primeiras aulas foram utilizadas para manuseio

do aplicativo. Na sexta aula, os discentes responderam as questões disponíveis no *Eureka Educacional* referente ao conteúdo abordado na sala de aula. Porém, não há referência a uma discussão sobre as dúvidas expostas pelos estudantes na resolução das perguntas, sendo as respostas oferecidas a cada questão apenas objeto na análise da potencialidade do aplicativo, isto é, quanto maior o número de acertos dos educandos, maior a comprovação da eficiência do *Eureka Educacional* (VILELA; FERRAZ; ARAUJO, 2020).

Por fim, na avaliação aplicada aos alunos sobre a experiência do uso do *smartphone*, um deles afirma que o celular ajudou “com aplicativos de ensino para economizar folhas e xerox” (VILELA; FERRAZ; ARAUJO, 2020, p. 237), o que é uma afirmação dos próprios autores na análise dos resultados da pesquisa.

Para a escola, constata-se que houve grande economia de xerox e distribuição de folhas para os alunos, além de um maior interesse pelas atividades realizadas, com reflexos positivos no rendimento escolar, uma vez que o uso do celular tornou as aulas mais interessantes e envolventes (p. 236).

Apesar da importância de uma discussão relacionada ao consumo consciente da folha de papel, essa afirmação não serve para justificar a potencialidade pedagógica do celular. Além disso, mesmo afirmando a participação e interesse dos alunos, o uso pedagógico do celular não se resume a um conjunto de acertos dos estudantes por meio de exercícios disponíveis em uma plataforma digital, uma vez que a inserção do aparelho deve estar comprometida com a formação crítica dos educandos.

Pensando no ensino de Biologia, o artigo *Sequência didática para o ensino de Anatomia Humana: proposta com metodologia ativa associada ao uso do smartphone*, a partir de uma sequência didática baseada na metodologia dos 3 Momentos Pedagógicos(3MP) e com o auxílio do *smartphone* trabalha o sistema respiratório, circulatório e endócrino, em duas turmas do 2º ano do ensino médio (MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020).

A metodologia dos 3MP é constituída por três etapas distintas: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento, as quais estimulam os estudantes a refletirem sobre as situações reais do cotidiano (MUENCHEN, 2010 *apud* MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020). A partir da metodologia, é organizada uma sequência didática marcada pela presença de três aplicativos.

O *Humana body* é um aplicativo que apresenta uma série de imagens em 3D do corpo humano – “[a]o selecionar um sistema, uma informação geral é apresentada e cada órgão é destacado e identificado. Possui uma animação de aproximadamente oito minutos que apresenta o funcionamento de todos os sistemas” (MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020, p. 882).

O *Expedições* é um aplicativo que dispõem de passeios virtuais no corpo humano em realidade aumentada e virtual; já o *Plickes* é um aplicativo que permite ao professor elaborar um jogo de questões. “Cada estudante recebe um cartão em papel (marcador) e o professor usa seu smartphone para digitalizar o cartão e verificar as respostas” (MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020, p. 883).

Os aplicativos foram utilizados em diferentes atividades no decorrer da pesquisa, a partir disso, os autores asseguram que os discentes, por meio do *Humana body* e do *Expedições*, visualizaram com maior precisão o sistema endócrino, respiratório e circulatório, além de analisarem e compreenderem as especificidades, características e funções destes sistemas que compõem o corpo humano. Por sua vez, o aplicativo *Plickes* promoveu a participação e interação entre os estudantes na resolução das questões (MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020).

Conforme Manhães, Batista e Marcelino (2020, p. 894), “[a] simples utilização dos aplicativos não garante melhoria no processo de ensino aprendizagem, é vital associá-la a metodologias que coloquem os estudantes no centro do processo de construção do conhecimento”. Entretanto, antes de uma metodologia que se pense adequada, é preciso uma análise crítica do aparelho, uma vez que o fascínio diante das suas funções e aplicabilidades pode encobrir as implicações decorrentes do seu uso na sala de aula.

De acordo com Zuin e Costa (2006, p. 19), “[...] a fascinação diante da atual fetichização da técnica não pode esmorecer a crítica de que muitos dos nossos alunos ao invés de utilizarem os relevantes recursos da internet para o aprofundamento dos seus estudos sequer [leem] os textos impressos[...]” ou realizam qualquer atividade proposta pelo professor, preferindo utilizar o *smartphone* para o entretenimento e diversão. A ausência de um ensino comprometido com a aprendizagem crítica e autônoma quanto ao uso do aparelho tecnológico, submete os estudantes ao uso indiscriminado da própria tecnologia.

Em outro artigo referente ao ensino de Biologia, Steinert e Hardoim (2017) fazem uma pesquisa no município de Cuiabá, no estado do Mato Grosso, em uma turma do 2º ano do ensino médio sobre o uso do aplicativo SAMBI¹³ (Saúde Mediada pela Biologia) para o estudo das drogas. O trabalho é baseado no ensino híbrido¹⁴ sustentado pelo modelo de rotações por

¹³ O aplicativo SAMBI tem como finalidade “[...] o estudo de doenças e agravos associados aos Cinco Reinos da classificação biológica de seres vivos. Os reinos são descritos sucintamente no aplicativo em associação com morbidades elencadas como estatísticas em site da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT)” (STEINERT; HARDOIM, 2017, p. 98).

¹⁴[Um]programa de educação formal que mescla momentos em que o aluno estuda os conteúdos e instruções usando recursos on-line, e outros em que o ensino ocorre em uma sala de aula, podendo interagir com outros alunos e com o professor (VALENTE, 2014, p. 84 *apud* STEINERT; HARDOIM, 2017, p. 94).

estações, caracterizado pela alternância dos estudantes dentro da sala de aula (STEINERT; HARDOIM, 2017).

[...] convenhamos que utilizar as TDIC vai muito além de simplesmente saber ligar o computador e o Datashow, buscar itens na internet, como slides prontos de PowerPoint, ou levar alunos para aulas no Laboratório de Informática da escola para fazer as ditas ‘pesquisas’ (STEINERT; DE BARROS, PEREIRA, 2016 *apud* STEINERT; HARDOIM, 2017, p. 92).

No trabalho sobre as drogas, duas atividades contaram com a participação do *smartphone*. As autoras não esclarecem sobre o que seriam as “ditas pesquisas”, mas, na primeira atividade, os estudantes utilizaram um *link* disponível no aplicativo e pesquisaram os sintomas relacionados ao consumo de drogas ilícitas e lícitas; ao final do exercício, preencheram um quadro com os efeitos das substâncias pesquisadas. Depois, os alunos elaboraram mensagens referentes aos elementos sociais e familiares que podem ou não influenciar no consumo de entorpecentes para serem postadas no mural do aplicativo SAMBI (STEINERT; HARDOIM, 2017).

Novamente, o telefone celular é apresentado como facilitador da aprendizagem, sendo as informações obtidas na internet vistas como possibilidade de formação do sujeito. Porém, conforme já ponderado, essa forma de obtenção de informações se dá de forma afastada das medições históricas e sociais, as informações adquiridas na *web* contribuem para uma formação superficial sobre as diversas temáticas.

Assim como nas ciências exatas e da natureza, foram encontrados artigos relacionados às ciências humanas e sociais (BITENCOURT; REIS, 2020; PEREIRA; FERREIRA, 2020; HURTADO; HURTADO; COSTA, 2020; FREITAS *ET AL*, 2016; RAMOS; JUNIOR, 2017; CALVANTE; SOUSA, 2015; ARAUJO; ARAUJO, 2019; KHATCHADOURIAN, 2019; FERREIRA, 2018), os quais analisam a contribuição do *smartphone* no processo de ensino e aprendizagem em turmas do ensino médio.

Bitencourt e Reis (2020) propõem, nas aulas de Língua Portuguesa, o uso do *smartphone* para o ensino de gêneros discursivos e multimodais. A pesquisa é realizada em duas fases no município de Alegrete-RS em turmas do ensino médio. As tarefas são elaboradas por meio de desafios, que são organizados e enviados em forma de memes, o que, segundo as autoras, é uma maneira de atrair os estudantes quanto aos aspectos multimodais do gênero textual, como as cores, as imagens e a linguagem.

Bitencourt e Reis (2020) não apresentam o percurso metodológico da pesquisa. Trata-se de 12 desafios propostos, mas só cinco são descritos. Apesar disto, as informações expostas nos ajudam a analisar o papel do *smartphone* na proposta de trabalho. Entre os desafios, os discentes elaboraram um vídeo referente ao lugar em que vivem; em outro momento, se organizaram em

grupos e produziram um texto via *Google Drive*, utilizando recursos multimodais. Além disso, escolheram um tema relacionado ao seu contexto social e escreveram uma reportagem, a qual foi transformada em uma notícia e publicada no blog da turma (BITENCOURT; REIS, 2020). De acordo com Bitencourt e Reis (2020), a aplicação e resolução dos desafios por meio do *smartphone* contribuiu na participação, interação e autonomia dos estudantes.

Pereira e Ferreira (2020) elaboram um texto no qual investigam a contribuição do *smartphone* no processo de ensino e aprendizagem. O estudo acontece em uma disciplina eletiva do 1º ano do ensino médio em uma escola de tempo integral no estado do Sergipe. As autoras planejaram uma oficina de memes, organizada em cinco encontro de, aproximadamente, uma hora e 40 minutos. Em síntese, na oficina, os estudantes discutiram sobre o conceito de meme e as diferença entre *audiocast* e *podcasts*, além de uma aula expositiva e um debate, com o apoio do celular, de alguns temas, como preconceito, discriminação de gênero e sexismo na cultura digital e empoderamento feminino no século XXI (PEREIRA; FERREIRA, 2020).

Já Hurtado e Hurtado e Costa (2020) analisaram o uso pedagógico do celular no ensino de Sociologia em uma turma do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A pesquisa aconteceu no município de Cornélio Procópio-PR e utiliza o *smartphone* na discussão das temáticas poder, política e ideologia.

Em resumo, os estudantes pesquisaram via *smartphone* as formas de poder na sociedade contemporânea. Em seguida, houve um debate a partir das informações obtidas na internet e, depois, os alunos produziram um texto relacionado ao assunto discutido na sala de aula. Por fim, analisaram “[...] criticamente uma charge disponível no *Facebook* na página ‘muito mais geografia’, relativa aos estudos dos conteúdos ‘poder, política e ideologia’” (HURTADO, HURTADO E COSTA, 2020, p. 102), tendo em vista a temática estudada

Em razão da mobilidade e portabilidade, o celular possibilita o acesso imediato as informações em qualquer tempo e espaço, além de uma série de funções e aplicabilidades úteis no dia a dia.

De acordo com Mülbert e Pereira (2011) as inovações tecnológicas oriundas do desenvolvimento das telecomunicações têm oportunizado acesso a diferentes ambientes e formas de aprendizagem. O que antes dependia de um aparelho ligado a uma estrutura fixa de rede, hoje conta com dispositivos móveis que também permitem o acesso a ambientes e recursos educacionais similares. Este cenário cria condições para o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem com dispositivos móveis e portáteis (FONSECA, 2013, p. 271).

Diante da sua multifuncionalidade, “[o]s aparatos tecnológicos têm sido cada vez mais utilizados por professores e alunos nos espaços formais de ensino como as salas de aulas, com o

intuito de promover um ensino mais atraente e uma aprendizagem significativa” (CASTRO; ZUIN, 2018, p. 80). Bitencourt e Reis (2020), Pereira, Ferreira (2020) e Hurtado e Hurtado e Costa (2020) expõem diferentes estratégias e planejamentos quanto ao uso do celular na sala de aula, o qual se apresenta como instrumento capaz de contribuir para a discussão e compreensão dos conteúdos. Porém, longe de uma perspectiva crítica da presença da tela na sociedade contemporânea, várias pesquisas desconsideram os efeitos dos recursos imagéticos na estrutura interna do sujeito.

Segundo Zuin e Zuin (2018a,) em uma sociedade em que tudo pode ser lembrado por meio do acesso às novas tecnologias, uma nova forma de esquecimento se faz presente. Isso ocorre em razão da “metralhadora” de choques audiovisuais, isto é, a quantidade de estímulos faz com que o sujeito não consiga relacionar as informações entre si de forma, assimilando-as e transformando-as em conceitos, tornando-as “[...] tão descartáveis quanto facilmente esquecida” (ZUIN; ZUIN, 2017, p.225), não contribuindo para a formação dos sujeitos.

No que diz respeito a disciplina de Artes, Freitas *et al.* (2016) analisam o uso do aplicativo *Stop Motionn* em uma turma do ensino médio. O intuito é utilizar o *Estúdio Stop Motionn*, aplicativo gratuito que possibilita criar vídeos por meio de uma sequência de fotos, “na produção de curta metragem, [...] correlacionando com o conteúdo de Expressionismo Abstrato possibilitando interdisciplinaridade na disciplina de Artes [...]” (FREITAS *et al.*, 2016, p. 953).

Na primeira atividade, os estudantes definiram o tema do trabalho e, em seguida, produziram um vídeo utilizando o aplicativo. Na segunda, “respeitando o planejamento e conteúdo da disciplina envolvida, foi definido como tema de produção o poema Rosa de Hiroshima de autoria de Vinicius de Moraes interpretado por Ney Matogrosso” para a produção de outro vídeo (FREITAS, 2016, p. 955). Após o término da tarefa, o material foi postado no *YouTube*.

No artigo, não há uma descrição das produções executadas no primeiro exercício, com relação ao segundo trabalho, os autores disponibilizam um *link* de acesso no próprio artigo. Não foi uma produção individual, mas uma atividade realizada em conjunto pela turma a partir do uso do aplicativo. O vídeo postado no *YouTube* é constituído por uma sequência de desenhos criados pelos estudantes referentes às imagens descritas no poema “Rosa de Hiroshima”. Porém, a discussão referente o expressionismo abstrato, conteúdo de estudo por meio do aplicativo *Estúdio Stop Motinn*, não é referenciada na elaboração das atividades.

No desenvolvimento da pesquisa, os autores deram ênfase ao uso operacional do aplicativo a partir da elaboração e produção dos vídeos. A afinidade com a tecnologia não é capaz

de garantir ou promover o aprendizado, segundo Silva (2018), uma vez que não contribui para a compreensão do conteúdo. De acordo com Castro e Zuin (2018, p. 85),

[...] a educação hodierna tem preparado as pessoas desde a infância para que sejam ‘afinadas com a técnica’, para usar uma expressão de Adorno (1995), a fim de que possam executar as atividades do trabalho que aparecem cada vez mais imbricadas à utilização dos aparelhos tecnológicos.

O *smartphone*, que poderia ser eficiente no processo de ensino e aprendizagem, ao ser instrumentalmente utilizado, mina a possibilidade da formação do sujeito, conforme afirmam Castro e Zuin (2018, p. 86): “[d]iante de uma infinidade de exigências escolares voltadas para atender ao mercado de trabalho, as crianças vêm sendo submetidas ao aprendizado de toda parafernália tecnológica, não sendo possibilitado a elas o exercício de refletirem sobre o que estão fazendo”. Desse modo, se transformam em meros objetos no processo de produção e reprodução das informações.

Pensando na contribuição do celular ao processo de ensino e aprendizagem, Ramos e Junior (2017) analisam o uso do aplicativo *game Pokémon go*¹⁵ nas aulas de História. De acordo com os autores, “[u]m dos encaminhamentos que tivemos em sala de aula após o início do processo com o celular foi debatermos o patrimônio histórico, pois os *Pokéstops* e *Ginásiums* costumam ficar, como já mencionamos, nos locais de mais passagem das pessoas[...]” (p. 3058).

Para o trabalho com o celular, Ramos e Junior (2017) ressaltam que muitos estudantes não possuíam um dispositivo móvel compatível com o aplicativo *Pokémon go*. Por isso, o professor, em conjunto com alguns discentes, listou alguns patrimônios culturais que deveriam ser visitados pelos alunos, acompanhados por um responsável, fora do horário da aula.

Ao ser limitado apenas ao mapeamento dos patrimônios culturais, o dispositivo móvel se torna uma ferramenta dispensável no debate dentro da sala de aula. Além disso, uma proposta pedagógica requer a participação tanto do professor quanto de todos os estudantes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, o que não foi possível na pesquisa, pois a maior parte dos educandos não tinham um aparelho compatível com o aplicativo.

Cavalcante e Sousa (2015), no artigo *O smartphone potencializando a comunicação e a aprendizagem*, asseguram que,

[o] *smartphone* pode melhorar a comunicação entre professores e alunos que podem acessar e ter as redes sociais como aliadas na busca de informação e construção de um sujeito crítico, além de poderem viajar pelo mundo através

¹⁵ A proposta do game se sustenta em ações de acordo com a realidade aumentada, ou seja, com a sobreposição das ações virtuais sobre a realidade na qual se encontra o aparelho. No caso desse game específico faz-se o uso do localizador GPS e da câmera de dispositivos compatíveis, permitindo aos jogadores capturar, batalhar, e treinar criaturas virtuais, chamadas Pokémon, que aparecem nas telas de dispositivos como se fossem no mundo real através da geolocalização. Por conta do perfil do jogo que promove a procura de Pokéstops e Ginásiums na realidade virtual, os jogadores precisam se locomover no espaço real (RAMOS; JUNIOR, 2017, p.3057).

da internet e ter a mão um objeto facilitador de pesquisas rápidas e produção individual ou coletiva de conhecimento (n. p.).

A pesquisa analisa a contribuição do *smartphone* no ensino de História e Língua Portuguesa em turmas do 1º ano do ensino médio de uma escola localizada em Recife-PE. As atividades aconteceram por meio da *WebGincana*, “[...] espécie de gincana, mudando um pouco a mediação e o formato, porque tem como suporte a internet e as páginas da web para pesquisar, produzir e comunicar, além de compartilhar conhecimento” (CAVALCANTE; SOUSA, 2015, n. p.).

Os 156 participantes da webgincana são organizados em grupos, cada grupo recebeu a cada dia uma senha de acesso para os desafios. As atividades aconteceram ao longo dos cinco dias da semana, e os alunos e alunas trabalharam com o *Instagram*, *Facebook*, *WhatsApp*, *Quiz* e o jogo (cara crachá) (CAVALCANTE; SOUSA, 2015).

Mais uma vez o celular, é visto como um facilitador do processo de ensino e aprendizagem, a proposta apresenta diferentes desafios em que o *smartphone* é uma ferramenta usada na resolução e divulgação dos exercícios. Foram cinco desafios aplicados, mas apenas no segundo desafio é especificado o assunto abordado na sala de aula, no que se refere ao restante das tarefas, os autores apresentam os aplicativos utilizados na resolução dos exercícios.

Por fim, três pesquisas investigam o uso do celular no ensino de Inglês. Araújo e Araújo (2019) apresentam uma proposta direcionada a jovens e adolescentes do 1º, 2º ou 3º ano do ensino médio. O objetivo é “[e]stimular o interesse e aprendizado pelo estudo de conteúdo da disciplina de língua inglesa através do multiletramento” (ARAÚJO; ARAÚJO, 2019, p. 50).

De acordo com os autores, muitos estudantes não privilegiam o ensino de Inglês, em favor de disciplinas como Matemática e Língua Portuguesa, que são consideradas mais importantes para o aprendizado, o que gera um desinteresse em relação a outros componentes curriculares. Desse modo, tendo em vista o desenvolvimento das novas tecnologias, o objetivo do artigo é investir em metodologias que despertem o interesse e auxiliem na aprendizagem dos jovens no ensino da Língua Inglesa.

O multiletramento é uma nova pedagogia educacional cuja teoria defende a implementação de todas as mídias, principalmente as digitais, no contexto diário escolar, uma vez que as tecnologias estão presentes em nosso cotidiano. A leitura, dentro da perspectiva do multiletramento, inclui articular diferentes tipos de linguagens que vão além da escrita, como por exemplo, a imagem e a música, diversificando-se e ampliando-se a maneira de ler e produzir conteúdo. Neste sentido, o multiletramento pode ser muito positivo como ferramenta de ensino/aprendizagem à língua inglesa, permitindo que experiências audiovisuais possibilitem o estudo das quatro habilidades que são estudadas em sala de aula (listening, speaking, writing, 78eading) (FARIA *et al.*, 2014, p. 1 *apud* ARAÚJO; ARAÚJO, 2019, p. 21).

A partir do multiletramento, Araújo e Araújo (2019), por meio *Lyrics Training*,¹⁶ trabalham o conteúdo de condicionais no ensino de Inglês. Segundo os autores, é essencial “[...] que o educador realize um trabalho de planejamento de aula adequado para que a aula não se desvie de seu objetivo principal, que é o aprendizado” (p. 57). Ademais, é preciso estabelecer regras para o uso do celular, pois os estudantes podem usar o aparelho para outra finalidade que não a educacional, além disso, o educador precisa ficar atento na aplicação das atividades intervindo quando necessário (ARAÚJO; ARAÚJO, 2019).

Dito isso, Araújo e Araújo (2019) apresentam um plano de aula contendo uma sequência de atividades a serem desenvolvidas dentro da sala de aula. Em resumo, os educadores são orientados a oferecer uma aula expositiva do conteúdo condicionais, disponibilizar exercícios relacionados ao assunto e orientar o uso do aplicativo.

Ainda que a pesquisa não tenha sido efetivada, ela traz elementos importantes para pensar a inserção do celular no ambiente escolar educacional. Um exemplo seria a importância do professor no desenvolvimento das atividades e na elaboração de um bom planejamento como peça fundamental na abordagem e discussão significativa de um assunto.

O artigo *O smartphone na sala de aula de língua inglesa: integrando artefato e tarefas pela abordagem da teoria ator-rede* é uma parcela da pesquisa de doutorado de Luana de França Perondi Khatchadourian, publicada em 2020. O intuito é analisar a inserção do celular no ensino de Inglês a partir da articulação de três teorias, são elas: *Mobile Assisted Language Learning* (MALL), a Teoria Ator-Rede (TAR) e *Task-Based Learning* (TBL).

De acordo com Khatchadourian (2019), a MALL, ou aprendizagem de idiomas assistido por dispositivos móveis, é uma teoria da aprendizagem por meio das novas tecnologias. A teoria “parte do pressuposto de que os alunos estão continuamente em movimento, aprendendo por meio do espaço – apropriando-se de ideias e fontes obtidas em um local com a possibilidade de aplicá-las ou desenvolvê-las em outro” (SHARPLES *et al.*, 2009 *apud* KHATCHADOURIAN, 2019, p. 201). Na MALL, a aprendizagem não ocorre apenas com acesso aos conteúdos disponíveis no ambiente virtual, mas com o conjunto de experiências adquiridas a partir do dispositivo móvel (KHATCHADOURIAN, 2019).

Já a TAR “é uma abordagem empírico filosófica que permite estudar as tecnologias como um conjunto de mediações reunindo pessoas e coisas ou atores humanos e não-humanos numa

¹⁶ *Lyrics Training* é um aplicativo gratuito disponível no *Play Store*, [...] além de disponibilizar o áudio da música, exibe simultaneamente o vídeo que corresponde a ela, o que também auxilia na compreensão e interpretação do conteúdo da música. Além disso, o aplicativo permite ao aluno acompanhar em tempo real a letra da música, na opção “karaokê” (ARAÚJO; ARAÚJO, 2019, p. 59).

assemblage que gera efeitos reais em determinado lugar ou situação” (LATOURE, 2005, p. 105 *apud* KHATCHADOURIAN, 2019, p. 203). Pensando na escola, a relação desses diferentes atores é fundamental para a abordagem e aprendizagem de um conteúdo.

Por fim, a TBL é um conjunto de tarefas significativas para o sujeito. “Willis e Willis (2007, p. 70 *apud* KHATCHADOURIAN, 2019, p. 205) salientam que uma boa tarefa não só gera interesse e cria um grau aceitável de desafio, mas também gera oportunidades para os alunos experimentarem e ativarem o idioma tanto quanto seja possível”.

Segundo Khatchadourian (2019), o vínculo entre as três teorias ocorre na medida em que o celular, enquanto ator da rede, tanto pode distrair os estudantes, quanto trazer elementos de diferentes lugares para dentro da sala de aula, o que caracteriza a MALL. Com isso, é preciso pensar em tarefas que auxiliem na aprendizagem dos estudantes.

Diante deste arcabouço teórico, Khatchadourian (2019) realiza o estudo em uma turma do 3º ano do ensino médio. A instituição está localizada na periferia da cidade de São Paulo -SP, e a pesquisa procura, por meio do celular, não apenas trabalhar um conteúdo da Língua Inglesa, mas discutir sobre o próprio ambiente educacional – [o] problema apresentado pela tarefa era o produzir um vídeo utilizando os aparelhos celulares que refletissem a escola e a comunidade em que os alunos vivem. O vídeo deveria motivar os alunos a discutirem o tema: *what’s education for?*” (KHATCHADOURIAN, 2019, p. 208).

Além dessa, outras atividades são mencionadas e o aparelho celular como ator da rede assumiu um papel importante, já que em muitos momentos contribuiu para a reflexão e discussão do conteúdo, mas “houve, também, ocasiões em que o artefato ajudou a desmontar a rede e, portanto, [fez] ruir o processo de aprendizagem” (KHATCHADOURIAN, 2019, p. 208), momento em que os alunos e alunas utilizaram o aparelho para o entretenimento e diversão, o que será posteriormente discutido nesta pesquisa.

Por fim, o artigo *A criação de memes como inovação no processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa*, escrito por Jéssica Kelly Sousa Ferreira, publicado em 2018, analisa o uso do *smartphone* na produção de memes no ensino e aprendizagem da Língua Inglesa.

Ferreira (2018) ressalta a importância do celular como ferramenta pedagógica, para a autora, a posse do aparelho na escola “caracteriza a familiaridade e o domínio que os alunos têm com seus próprios dispositivos, o que facilita o trabalho em sala de aula, e acentua as possibilidades no uso desses recursos agora com um novo viés, o pedagógico” (CARROLL, 2005 *apud* FERREIRA, 2018, p. 2).

Diante do contexto da cultura digital, “[...], já não se planeja mais uma escola e uma educação que não compreenda e favoreça o uso das tecnologias da informação e comunicação”

(FERREIRA, 2018, p. 4). A escola precisa atuar em consonância com a realidade e preparar os estudantes para as transformações vivenciadas socialmente na contemporaneidade, desenvolvendo a capacidade crítica e reflexiva dos discentes a partir da análise das informações disponíveis no ambiente virtual.

O objetivo de Ferreira (2018) é utilizar o *smartphone* na produção de memes no ensino de Língua Inglesa. Os “[...] memes não são apenas imagens, mas sim tudo aquilo que fazemos, desde o nosso agir ao nosso falar, é um meio de refletir e atrelar imagem e texto [...]” (FERREIRA, 2018, p. 3). Porém, essas e outras características relacionadas aos memes não aparecem como ponto de discussão na sala de aula, no desenvolvimento do artigo, os memes são expostos como produto final de uma proposta de trabalho.

Em um dos memes há duas garotas abraçadas com a seguinte frase: *When the opportunities of my life come* (Quando as oportunidades da minha vida chegam), ao lado, aparece uma imagem na qual uma das meninas puxa a perna da outra e abaixo escrito: *I’ll grab them* (eu vou agarrá-las). Em outro meme, há duas alunas e um aluno indo sorridentes de bicicleta para a escola com uma frase escrita acima: *1th bimester/ Tomorrow have class* (1º bimestre/ Amanhã tem aula). Logo abaixo, há uma imagem dos mesmos estudantes caídos no chão e ao lado escrito: *4th bimester* (4º bimestre) (FERREIRA, 2018). O memes produzidos são situações corriqueiramente vivenciadas na escola, o que poderia ser um caminho para análise crítica torna-se apenas uma exposição engraçada do cotidiano escolar.

Diante de um ensino baseado “no uso do lápis (ou caneta, como queiram) e no papel, com o professor ocupando a posição de protagonista ou detentor e transmissor da informação” (VALENTE, 2014 *apud* HARDOIM, 2017, p. 93), o *smartphone* se apresenta como um instrumento inovador, facilitando (BATISTA; DALL’ASTA 2018; LOMBARDI; GITAHY, STEINERT; HARDOIM, 2017; SILVA *et al.*, 2020; NASCIMENTO *et al.*, 2019; CAVALCANTE; SOUSA, 2015), a produção do conhecimento.

Nesse sentido, “[...] o progresso técnico parece propiciar as condições de emancipação” (ZUIN; COSTA, 2006, p. 18) humana a partir do uso de aparatos tecnológicos dentro da sala de aula. Entretanto, apesar das vantagens decorrentes das novas tecnologias, o uso *per se* do *smartphone* não corresponde à formação do sujeito; sendo um produto das relações humanas, é preciso uma “reflexão crítica acerca da técnica e suas implicações para o processo formativo” (CASTRO; ZUIN, 2018, p. 92).

Conforme asseguram Adorno e Horkheimer (1985), no século XX, o progresso baseado em um modelo de razão instrumental demanda a reprodução da barbárie, vai contra uma razão

crítica e tem a configuração de um modelo de racionalidade submetida as determinações do próprio sistema.

Zuin, Pucci e Oliveira (2012, p. 46) afirmam que “[p]ossuímos o aparato técnico que nos capacita para atingir finalmente a tão sonhada e prometida liberdade, porém nos acostumamos cada vez mais com a perene reprodução das necessidades”, as quais são impostas pela indústria cultural. A subsunção aos mecanismos e procedimentos técnicos da indústria impede a formação do sujeito de tal maneira que a capacidade crítica e reflexiva é anulada em favor dos valores e comportamentos determinados pelo *status quo*.

No que se refere à cultura digital, a rede mundial de computadores vem exercendo maior controle sobre seus usuários do que a indústria cultural no século XX – “[h]á, atualmente, um controle sem precedentes sobre os fluxos de informações e imagens, e ao mesmo tempo tornam-se raros os sujeitos que se preocupam em decodificar os conceitos que circulam em quantidade e velocidade cada vez maiores” (MAIA, 2018, p. 232), já que o acesso contínuo aos choques audiovisuais danifica a capacidade da atenção, dificultando a compreensão do conteúdo e a formulação de conceitos.

Apartadas de qualquer mediação histórica e social, as informações produzidas e disseminadas por dispositivos móveis a serviço do capital manipulam o comportamento e o pensamento do sujeito. Ao invés da formação, temos a semiformação do consumidor da indústria cultural digital.

Para Adorno o homem semiformado é aquele quem foi usurpada a possibilidade de emancipação, portanto, a semiformação é o contrário da emancipação. Por emancipação considera Adorno a realização da autonomia na perspectiva de Kant, a condição do homem de se entender no mundo com o uso da razão e domínio da cultura, o que significa para ele, livre da necessidade de tutela (KANT, 1985 *apud* VILELA, 2015, p. 94).

Pensando na inserção pedagógica do telefone celular, o uso do aparelho no ambiente escolar deve estar comprometido com a formação para emancipação do sujeito, o que só é possível por meio de uma análise crítica da tecnologia. Assim, é possível [...] desenvolver uma cultura com competências de lógica, de reflexão, de questionamento, de argumentação, e de síntese, ou seja, [...]” (SILVA *et al*, 2018b, p. 4-5), um ambiente onde professores e estudantes trabalhem, juntos, na produção do conhecimento.

4.2 O *smartphone* e a capacidade de atenção na sala de aula.

Uma das características da sociedade contemporânea é a presença da tela em todos os setores da vida social de tal maneira que é cada vez mais difícil se afastar da corrente de imagens e mensagens que chegam, principalmente, por meio do *smartphone*.

Apesar de haver quem sequer teve a chance de manusear algum desses aparatos, o fato é que por todos os lugares é cada vez mais comum notar a presença das telas digitais em nossa existência, e a aplicação dessas novas tecnologias nos locais de trabalho, de estudos, e, sobretudo, nos tempos de descanso ou divertimento, cria um ambiente propício para observarmos a permanência das pessoas operando computadores e seus aparelhos microeletrônicos portáteis com múltiplas funções. Tal situação tem feito com que elas se habituem a olhar para diversas imagens em movimento sem se dar conta do que ocorre ao seu organismo ao permanecerem durante longas horas diante das telas digitais (FARIAS, 2018, p. 160).

Em posse do celular, o sujeito tem acesso imediato a uma série de mensagens e imagens em qualquer tempo e espaço, porém o consumo contínuo da corrente de estímulos audiovisuais afeta a capacidade de atenção do sujeito. Conforme afirmam Zuin e Zuin (2018a), na sociedade da ubiquidade da tela, a dispersão torna-se inerente à própria concentração. É custoso se concentrar na leitura, na produção de texto e até mesmo ater-se às explicações do professor dentro da sala de aula.

Apesar disto, no que diz respeito ao ambiente educacional, é comum o celular ser utilizado para fomentar a participação e interesse dos estudantes quanto aos assuntos abordados. Segundo Castro e Zuin (2018, p. 79),” [...] [o]s mesmos aparelhos empregados na educação como tentativa de sanar tal desinteresse estão contribuindo para acentuar a falta de concentração de professores e alunos em suas atividades escolares”. Diante desse cenário, para pensar o uso pedagógico do celular, é importante uma análise crítica das consequências da onipresença tela na estrutura interna, já que o consumo dos estímulos imagéticos compromete a concentração do sujeito.

Dos 21 artigos analisados nesta pesquisa, apenas oito fazem menção à capacidade da atenção, mas sem nenhuma análise relacionada ao que Türcke (2016) denomina de uma cultura do déficit de atenção. No artigo elaborado por Freitas *et al.* (2016), o *smartphone* é apontado como promotor da distração, porém, utilizado nas atividades aplicadas na sala, é capaz de despertar a atenção dos estudantes, contribuindo para a análise e compreensão dos conteúdos. Mesmo reconhecendo o celular como fomentador da dispersão, Freitas *et al.*, (2016), em razão dos recursos e serviços disponíveis, argumentam a favor da inserção da tecnologia como alternativa para resolver o problema da atenção observada na sala de aula.

Pensando na distração causada pelo telefone celular, Bitencourt e Reis (2020, n. p.) asseveram que,

[...] no cenário escolar verifica-se também, com facilidade a presença de tecnologias em sala de aula, em especial destacamos que o uso de dispositivos móveis é mais frequente e presente na vida dos estudantes. Porém, muitas vezes, a integração não planejada dessa tecnologia em sala de aula pode gerar distração ou fuga.

Para as autoras, mediante a inserção do *smartphone* no ambiente escolar, é preciso que o professor elabore um planejamento em que o aparelho esteja integrado ao conjunto das atividades aplicadas na sala, caso contrário, pode contribuir para a distração dos educandos.

Já Vilela, Ferraz e Araújo (2020), no artigo *Utilização de um aplicativo de smartphone no ensino de física*, afirmam que uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos professores é a falta de atenção na sala de aula, sendo necessário pensar em atividades tendo em vista o desenvolvimento das novas tecnologias para aumentar o interesse e a atenção dos estudantes. O objetivo do trabalho é elaborar um aplicativo para ser utilizado nas tarefas relacionadas ao ensino de Física e Matemática.

Geralmente Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são os recursos que mais despertam a atenção dos alunos e, assim, a expectativa é que esse aplicativo estimule os professores a vencerem as barreiras existentes e com isso motivem seus alunos na execução das avaliações e atividades (VILELA; FERRAZ; ARAÚJO, 2020, p. 232-233).

Antes da elaboração do aplicativo, os estudantes responderam a um questionário em relação ao uso do celular, tanto dentro, quanto fora da escola. Em síntese, grande parte dos jovens afirmam possuir *smartphone* e passam mais de 5 horas conectados à internet, sendo as redes sociais as plataformas mais buscadas por eles. Além disso, dos 70 entrevistados, 27 garantem não conseguir controlar o impulso de usar o celular (VILELA; FERRAZ; ARAÚJO, 2020).

A dependência do dispositivo e a compulsão pela conexão, aspectos observados nas respostas dadas pelos discentes, são ignorados na pesquisa. Longe de uma reflexão crítica, e diferente da perspectiva de Freitas *et al.* (2016), que ainda reconhecem o celular como um instrumento de distração, Vilela, Ferraz e Araújo (2020), em razão da sua multifuncionalidade, o aparelho promove atenção, interesse e auxilia na compreensão dos conteúdos curriculares. Assim como Vilela, Ferraz e Araújo (2020), Araújo e Araújo (2019) também asseguram que o telefone celular é capaz de estimular a atenção dos alunos quanto aos assuntos abordados na sala de aula.

No artigo *usando smartphones, QR Code e Game of Thrones para gamificar o ensino e aprendizagem de termometria*, Silva *et al.* (2017) asseguram que o celular costuma ser proibido na escola porque é considerado instrumento de distração. Mas, conforme Bastos, Rapkiewicz e Benvenuti (2016) e Franco *et al.* (2016), “[...] a incorporação desses dispositivos no processo de aprendizagem pode [...] diminuir a distração e ao mesmo tempo, motivar os estudantes” (SILVA, 2017, p. 659).

Apesar da referência a dispersão como um problema decorrente do manuseio do celular, Silva *et al.* (2017) não fazem um aprofundamento teórico sobre a questão, só dão a entender que o uso do aparelho despertou a atenção dos discentes. Na análise dos resultados, garantem que o *smartphone* ajudou a fixar o conteúdo de Física, além de estimular o aprimoramento de algumas habilidades, como leitura de mapas, trabalhos em grupos, entre outros.

No artigo *O smartphone e a produção de memes como dispositivos de aprendizagem*, Pereira e Ferreira (2019, p. 2) asseguram que,

[n]o contexto escolar, os alunos estão cada vez mais realizando atividades com os smartphones, a toda hora, em qualquer lugar, com ou sem a permissão da escola, pois apesar das proibições do uso desses dispositivos nos regimentos escolares [...] eles utilizam essas tecnologias móveis em todas os espaços tempos da escola

De acordo com as autoras, é comum a presença do celular no ambiente escolar, porém muitos educadores se queixam do uso demasiado que os jovens fazem da tecnologia. Apesar de as autoras não mencionarem diretamente a distração, é possível inferir que os estudantes utilizam o *smartphone* para o entretenimento e diversão, se dispersando das tarefas aplicadas em sala de aula.

Manhães, Batista e Marcelino (2020), no artigo *Sequência didática para o ensino de Anatomia Humana: proposta com metodologia ativa associada ao uso do smartphone*, apresentam aspectos positivos quanto ao uso do celular no desenvolvimento da pesquisa, porém observam que uma parte dos estudantes se dispersaram na resolução dos exercícios, influenciando no resultado do estudo. Os autores não associam a dispersão a nenhum fator específico, mas, em posse do *smartphone*, os jovens podem estar expostos a inúmeros estímulos audiovisuais, o que pode dispersá-los das discussões realizadas na sala de aula.

Por outro lado, Khatchadourian (2020), no artigo *O smartphone na sala de aula de língua inglesa: integrando artefato e tarefas pela abordagem da teoria ator-rede*, faz referência à distração dos jovens decorrente do uso do *smartphone*. Na análise de campo em um estudo piloto, Khatchadourian (2020, p. 198) nota que,

[...] os alunos usavam *smartphone* em aula para uma série de coisas que pouco ou nada têm a ver com ensino-aprendizagem de língua estrangeira. Ações como escutar música com fones de ouvido, tirar foto da lousa em vez de copiar, conversas por meio de redes sociais, jogos online, afastamento espacial do centro da aula (sempre nos cantos e nos fundos da sala) demonstram como o artefato pode de fato desorganizar a rede de ações coordenadas que fazem acontecer o que chamamos de aula. Tais observações reforçam a tese de que o uso do artefato afeta a dinâmica da sala de aula, sem que seu potencial educacional, seja lá como seja definido, seja, em nenhum momento, canalizado para o processo de ensino-aprendizagem em si.

Devido aos diversos serviços e recursos, o celular torna-se um problema, pois, ao invés de se atentar às explicações do educador, os jovens permanecem conectados no ambiente virtual. Por isto, “[...] este tipo de dispositivo, neste espaço, tem servido para, simbolicamente, deslocar os alunos, transferindo-os do espaço da sala de aula para outros, embora esta transferência simbólica de espaço e de contexto não esteja servindo para a aprendizagem” (KHATCHADOURIAN, 2020, p. 202).

Baseada na teoria ator- rede e apoiada em *task-based learning* (TBL) e *mobile assisted language learning* (MALL), Khatchadourian (2020), tendo em vista o uso pedagógico do celular, em conjunto com uma professora de Língua Inglesa, elabora um conjunto de tarefas para serem aplicadas em uma turma do 3º ano do ensino médio de uma escola pública localizada na cidade de São Paulo-SP.

Sendo uma pesquisa em andamento, Khatchadourian (2020) só apresenta uma parcela dos resultados. Em primeiro momento, faz apontamentos positivos quanto à metodologia adotada na discussão da temática; já na análise do uso do celular, observa que alguns estudantes se dispersaram na resolução dos exercícios.

Esses momentos eram quando alguns alunos, ao se sentirem ociosos, desmotivados ou não interessados na aula- muitas vezes por estarem cansados do dia de trabalho, utilizavam o aparelho celular para ouvir músicas, entrar em redes sociais, conversar com amigos, jogar, etc., elementos que os desconectavam da aula se conectando, por meio do aparelho celular, a outras translações- soltando-se da rede da aula e agarrar em outras redes (KHATCHADOURIAN, 2020, p. 210).

Pensando na teoria ator-rede, o celular é um ator em uma rede de relações de atores humanos e não humanos os quais se relacionam para a produção do conhecimento. Mas, o dispositivo, ao ser usado para entretenimento e diversão durante as atividades aplicada na sala de aula, impede a compreensão em relação ao assunto abordado (KHATCHADOURIAN ,2020). Mesmo que Khatchadourian (2020) não realize uma crítica das consequências subjetivas da onipresença da tela, ela reconhece o celular como um promotor da distração, o que torna o manuseio do dispositivo no ambiente escolar um desafio a ser enfrentado pelos profissionais da área da educação.

Nos artigos apresentados, mesmo que alguns autores (FREITAS *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2017; PEREIRA; FERREIRA, 2019, BITENCOURT; REIS, 2020; KHATCHADOURIAN, 2020) reconheçam o celular como fomentador da dispersão, o aparelho, devido a seus diferentes recursos audiovisuais, é visto como uma ferramenta útil para estimular a atenção dos estudantes. A distração não é um problema recente enfrentado pelos educadores, uma vez que os estudantes sempre puderam se dispersar na sala de aula, por exemplo, ao pensarem em diferentes problemas

da vida cotidiana ou desenharem e escreverem coisas alheias ao assunto debatido pelo professor. Entretanto, na sociedade da onipresença da tela, intensifica-se a dispersão dos educandos, pois as imagens de alta definição disseminadas pelo celular clamam pela atenção dos jovens e adolescentes, de tal modo que o consumo exacerbado gera o vício e, conseqüentemente, causa danos à estrutura interna do sujeito.

Os diferentes aplicativos, *softwares* educacionais utilizados na resolução das tarefas são os mesmos “que estão distanciando tais indivíduos de uma formação emancipada, pois cada vez menos conseguem se demorar e refletir sobre tais informações no sentido de compreendê-las criticamente” (CASTRO; ZUIN, 2018, p. 89). Apesar dos artigos consultados apontarem somente a desatenção causada nos estudantes pelo consumo dos estímulos audiovisuais, o *smartphone* também é um aparelho presente na vida dos educadores, inclusive dentro da sala de aula. Por isso, a dispersão não se refere apenas aos jovens, mas também aos professores, que, durante a aula, podem acessar o seu dispositivo móvel, consumindo diversas mensagens e imagens emitidas pela tela.

Türcke (2016) afirma que a cultura contemporânea pode ser denominada de cultura do déficit de atenção, uma vez que a capacidade de atenção é pulverizada em razão da “metralhadora” de choques audiovisuais. Conforme Zwick (2019, p. 474), “[o]nde o efêmero está presente, não se conhece a essência e, por conseguinte, perde-se a capacidade de apontar. Essa lógica transformou a arte e até mesmo a religião e a política em mero espetáculo, hoje veiculado pelos televisores particulares de bolso”. Diante de uma infinidade de estímulos emitidos pelos aparatos tecnológicos, o sujeito tem dificuldade de ater-se por muito tempo em uma informação, a ponto de transformá-la em um novo conceito (ZUIN; ZUIN, 2017).

Nesse sentido, a inserção da tecnologia na escola não garante a atenção pois, em posse do *smartphone*, os professores e os educandos podem responder mensagens no *WhatsApp*, visualizar vídeos no *YouTube*, entre outros, “desconectando-se” da sala de aula. Por isso, é preciso uma reflexão crítica sobre as novas tecnologias para analisar os prejuízos subjetivos decorrentes do consumo de recursos imagéticos e, assim, pensar em uma proposta a partir do *smartphone* comprometida com a formação crítica e autônoma do sujeito.

4.3 A relação entre professor e aluno diante da presença do celular

Na sociedade hodierna, as informações produzidas e disseminadas pelos aparatos eletrônicos com conexão à internet influenciam decisões, opiniões e comportamentos em diferentes assuntos do cotidiano, como política, educação em questões éticas e morais, entre outros. Nesse contexto, “a rede mundial de computadores se organiza hoje em função das

finalidades idênticas às da indústria cultural” do século do XX (MAIA, 2018, p. 231), isto é, trata-se da massificação e padronização das mercadorias culturais a fim de adaptar o sujeito aos valores impostos pelo mercado.

As imagens e mensagens emitidas por meio dos *gadgets* eletrônicos, nesse sentido, se apresentam como capazes de satisfazer o desejo e sanar qualquer dúvida dos consumidores, pois, afastadas das mediações históricas e sociais, são expostas como verdades absolutas, de tal maneira que a obtenção do conteúdo, numa espécie de relação de causa e efeito, é vista como possibilidade de formação do sujeito. Pensando no ambiente escolar, o celular “se apresenta como instrumento de ensino do futuro” (TURCKE, 2010, p. 267). O aparelho altera o vínculo de tempo e espaço no contato do sujeito com os diferentes materiais disponíveis online, já que, em posse do dispositivo móvel, é possível ter acesso a um emaranhado de informações.

Diante das funções e serviços do aparelho, “[...] os próprios alunos questionam a existência do professor, na medida em que podem recorrer a *sites* de busca para se informar imediatamente a respeito de qualquer tema” (ZUIN, 2017, p. 13). Entretanto, o questionamento acerca da figura docente não surgiu na cultura digital “uma vez que, historicamente, a identificação do professor como figura de autoridade tornou-se alvo de questionamento desde os primórdios da Antiguidade greco-romana” (ZUIN; ZUIN, 2019b, p. 2). Mas, na cultura em que os estudantes podem acessar diferentes conteúdos por meio do celular, ocorre o declínio da autoridade do professor.

O esfacelamento da autoridade docente contribui para consolidação de uma nova forma de violência aplicada pelos estudantes contra seus professores, “[n]estes tempos mais recentes, instaura-se [...] um novo meio de exteriorização de agressões e violências em relação às pessoas. Trata-se da publicização de gravações feitas em salas de aula no ambiente da Internet” (GRUSCHKA; ZUIN, 2020, p. 202). O professor torna-se alvo constante de *cyberbullying*, o qual corresponde um conjunto de práticas humilhantes e degradantes praticadas por uma ou mais pessoas contra uma pessoa específica via ambiente virtual.

Segundo Castro e Zuin (2019, p. 181), “[q]uando comparado às conhecidas manifestações de *bullying* escolar, o *cyberbullying* vem sendo entendido como uma forma mais sofisticada e ainda mais cruel de violência ao se utilizar dos aparatos tecnológicos para agredir e humilhar [...]”, visto que as imagens e comentários postados contra as vítimas ultrapassam qualquer fronteira física.

Assim para pensar a inserção pedagógica do *smartphone*, é preciso investigar as mudanças na relação entre o professor e o aluno na cultura digital. Dos 21 artigos analisados,

poucos fazem menção à relação entre o professor e aluno mediante a inserção do celular na sala de aula.

No artigo produzido por Batista e Dall’Asta (2018, n. p.), o celular “[...]deve ser utilizado de maneira que promova a ligação direta do professor e alunos com os conteúdos”, sendo um aparelho multifuncional, o telefone celular é capaz de prover diferentes recursos e serviços que podem facilitar e estimular o interesse dos estudantes em relação ao assunto abordado.

No que diz respeito à resolução das atividades, Batista e Dall’Asta (2018, n. p.) garantem que o uso do celular na sala possibilitou “[...]r]esultados melhores na avaliação da aprendizagem [...], [a] permanência em sala de aula dos alunos durante a aplicação do uso da tecnologia com dados matemáticos, um aprender com mais ânimo e aceitação de forma natural pela matemática”. As dificuldades, normalmente encontradas pelo professor frente aos jovens na exposição e discussão da temática, parece desaparecer em função do uso do aparelho no ambiente educacional.

Já Manhães, Batista e Marcelino (2020), diante da inserção do telefone celular no espaço escolar, defendem que o professor deve atuar como mediador no processo de ensino e aprendizagem. Os autores elaboram um conjunto de atividades a partir do uso do *smartphone* na análise e discussão dos conteúdos de Biologia. Apesar de apontarem que alguns jovens se dispersaram, Manhães, Batista e Marcelino (2020) asseguram que a maior parte dos estudantes participou no desenvolvimento das tarefas. O *smartphone* contribuiu para o interesse e a aproximação dos discentes em relação à aula de Biologia – um dos jovens, inclusive, afirma: “[a]chei super legal, bem interessante, porque muitos alunos acham aulas de biologia bem chatas e com os aplicativos, a forma que foi dado, nos ajudou e facilitou bastante (MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020, p. 894).

Por outro lado, Khatchadourian (2020) aponta tensões vivenciadas entre o professor e os estudantes no que se refere ao uso do aparelho celular dentro da sala de aula. A proposta da autora é “promover uma intervenção protagonizada pela comunidade, voltada para melhorar a aprendizagem de língua estrangeira com a ajuda de novas tecnologias” (KHATCHADOURIAN, 2020, p. 197).

Anterior a execução da pesquisa foi realizada uma observação nas aulas de uma professora de Inglês de uma escola pública localizada na cidade de São Paulo. De acordo com Khatchadourian (2020), o aparelho é manuseado pelos jovens em atividades de entretenimento e diversão, as quais “pode de fato desorganizar a rede de ações coordenadas que fazem acontecer o que chamamos de aula” (p. 198). A utilização do celular é capaz de interferir na dinâmica da sala de aula e, conseqüentemente, no trabalho do educador (KHATCHADOURIAN, 2020).

Diferentemente do caso do uso de tecnologias mais antigas como a lousa, a carteira, o livro didático, ou mesmo o vídeo e o aparelho de áudio, no caso do smartphone, ainda não se encontrou uma maneira de vinculá-lo ao processo, o melhor, a essa rede de agentes/artefatos que constituem a aula, sem desestabilizar as relações entre o professor, o aluno, tempo, espaço e aprendizagem, [...] (KHATCHADOURIAN, 2020, p. 199).

Apesar disso, a autora reconhece que as funções e aplicabilidades do aparelho podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Tal como afirmado anteriormente, a partir da articulação das teorias MALL, TAR e TBL, Khatchadourian (2020) elabora um conjunto de atividades para serem aplicadas no ensino de Inglês.

Mesmo que o celular tenha auxiliado na execução das tarefas, a autora ressalta que uma parte dos estudantes utilizou o aparelho em práticas alheias às educacionais.

Reagindo a isso, isto é, por não ver os alunos se engajarem efetivamente em alguns exercícios (como o de trocarem mensagens em inglês) ao longo da execução da tarefa, a professora por algumas vezes –colocava a tecnologia em cheque, ‘ameaçando’ voltar aos exercícios do livro didático e cópias da lousa, isto é, ao fazer a tarefa ruir, o celular também fazia a professora sentir-se menos professora, tornar-se um ator marginal, e, em resposta, ela cogitava de trazer esses outros atores, capazes de fixar a atenção e canalizar a produção dos alunos no tempo e no espaço (KHATCHADOURIAN, 2020, p. 210).

Na sociedade contemporânea, o celular é uma ferramenta essencial para a comunicação, interação e acesso de informações, de tal maneira que é comum o uso do aparelho em diferentes lugares, como no trabalho, nos momentos de lazer e, também, no espaço escolar. Os jovens e adolescentes estão constantemente com seus aparelhos, já que precisam verificar o e-mail, responder mensagens no *WhatsApp*, comentar e curtir as últimas fotos publicadas nas redes sociais.

Conforme afirma TÜRCKE (2010), na cultura digital a emissão torna-se o imperativo da autoconservação, pois é necessário emitir para afirmar a própria presença social. A necessidade de estar conectado, de consumir mensagens e imagens gera uma dependência em relação ao dispositivo. Por isso, mesmo proibido, os discentes usam o celular na escola, já que é preciso acessar os conteúdos disponível na internet.

Os estímulos audiovisuais, ao se apresentarem mais interessantes do que a discussão realizada dentro da sala de aula, coloca em evidência a própria figura do educador, o qual, para estabelecer sua autoridade, proíbe o manuseio do aparelho. Trata-se de uma decisão que nem sempre traz resultados satisfatórios, pois o jovem continua utilizando seu smartphone e “ainda vê os professores como carrascos” (ZUIN, 2017, p. 14).

A imagem aversiva dos estudantes sobre o professor não é algo exclusivo da cultura contemporânea, mas representações sedimentadas ao longo da história. O texto *Tabus acerca do*

magistério, escrito por Theodor W. Adorno, traz reflexões acerca dos tabus instaurados acerca da imagem docente:

[t]abus significam, a meu ver, representações inconscientes ou pré-conscientes dos eventuais candidatos ao magistério, mas também de outros, principalmente das próprias crianças, que vinculam esta profissão como que a uma interdição psíquica que a submete a dificuldades raramente esclarecidas. Portanto, utilizo o conceito de tabu de um modo relativamente rigoroso, no sentido da sedimentação coletiva de representações[...] em grande parte perderam sua base real [...] conservando -se, porém, com muita tenacidade como preconceitos psicológicos e sociais, que por sua vez retroagem sobre a realidade convertendo-se em forças reais (ADORNO, 1995, p. 98).

Os tabus a respeito do professor transformam-se em aversão ao magistério. Para ilustrar a discussão, Adorno (1985, p. 98) traz alguns casos que “são testemunhos triviais” de afirmações indevidas atribuídas ao educador: “[...]o mais conhecido em alemão é *Pauker* (quem ensina com a palmatória como quem treina soldados a marchar pelas batidas nos tambores) [...]; em inglês, utiliza-se *schoolmarm* para professoras solteironas, secas, mal-humoradas e ressentidas” (ADORNO, 1985, p. 98-99). Além desses, um termo comumente utilizado nas séries iniciais das escolas brasileiras é “tia”, o que representa mais uma forma de desvalorização da figura docente.

Conforme afirma Adorno (1985, p. 101-102), o desprezo em relação ao professor “[...] tem raízes feudais e precisa ser fundamentado a partir da Idade Média e do Início do Renascimento [...]. Além disso, há que se acrescentar a influência de antigas referências de professores como escravos”. Diante de uma posição socialmente desprestigiada, a imagem do professor como uma figura de autoridade torna-se questionável pela “opinião pública” (ADORNO, 1985, p. 103), visto que é exercida unicamente sobre seus educandos.

O professor, sendo aquele unicamente responsável pela disciplina dentro da sala de aula, causa um sentimento ambivalente nos discentes, “[é] verdade que, em muitas ocasiões, os ‘educadores’ obtiveram tal disciplina do alunado literalmente através do ferro e fogo, haja vista o histórico do emprego de violências física e psicológica, desde a Grécia antiga, aos alunos identificados como indisciplinados” (LEGRAS, 2008 *apud* ZUIN; ZUIN, 2018b, p. 1140).

O uso da violência física ou simbólica é um mecanismo para afirmar a própria autoridade docente. Desse modo, o professor gera nos educandos um sentimento de amor e ódio, na medida em que é visto como o executor de práticas punitivas. Mas há, por outro lado, “o fato de que os alunos se [sentem] estimulados a internalizar a disciplina necessária para a concentração nos conteúdos estudados em decorrência da admiração que [sentem]por seus educadores” (ZUIN; ZUIN, 2018b, p. 1140).

Contudo, o uso em sala de aula das TDIC, principalmente o *smartphone*, altera radicalmente a relação entre o professor e o aluno. Na sociedade dominada pela tela, ocorre um

arrefecimento da autoridade docente a tal ponto de os estudantes afirmarem que as dúvidas e questionamentos referente ao conteúdo curricular podem ser dirimidos mediante o acesso ao ambiente virtual

Em séculos passados, a sala de aula era o ambiente de obtenção do conhecimento por excelência, e o professor era o único responsável na transmissão do conteúdo, já os alunos, esses deviam aprender e apreender o que lhes era ensinado. Atualmente, com apenas um toque na tela *touch screen*, o estudante é capaz de obter imediatamente uma grande quantidade de conteúdo.

É na atual sociedade que as crianças se perguntam: ‘Para que preciso dos adultos se posso acessar quaisquer informações em qualquer lugar que eu quiser?’. Transposta para a relação professor- aluno, a questão poderia ser: Para que eu preciso do professor, se posso ter acesso às respostas das minhas dúvidas usando meus celulares, *tablets*, *smartphones* e *notebooks*. (ZUIN, 2017, p. 131).

Segundo Zuin (2017), a autoridade tecnológica se sobrepõe em relação à própria autoridade pedagógica. O acesso a informações por meio do *smartphone* se configura como mais efetiva do que a exposição do professor. Frases do tipo: “depois assisto a um vídeo” ou “vou pesquisar no *Google*” são recorrentes, uma vez que se acredita que não é necessária a explicação do educador, pois o aparelho celular possibilita o acesso às mais variadas informações.

A concentração dos estudantes é direcionada para o consumo dos choques audiovisuais emitidos pelos dispositivos móveis de tal maneira que ficam *off line* em relação ao conteúdo trabalhado na sala de aula, porém *online* no ambiente digital. Isso normalmente acarreta a proibição do celular no ambiente escolar, na medida em que o aparelho, ao capturar a atenção dos jovens e adolescentes, torna-se um obstáculo para a discussão e resolução das atividades escolares.

A dependência de tais pessoas em relação a esses aparelhos leva-nos a refletir sobre o fato de a própria tecnologia ser considerada uma espécie de autoridade, o que acarreta consequências decisivas para a forma como professores e alunos se relacionam dentro e fora das instituições escolares (ZUIN, 2017, p. 135).

O esfacelamento da autoridade docente frente às novas tecnologias leva a práticas de *cyberbullying* praticadas por estudantes contra os professores. Ao tentar afirmar sua autoridade na sala, os professores se deparam com estudantes munidos de um dispositivo móvel capaz de filmar e fotografar diferentes imagens em qualquer tempo e espaço. Nesse contexto, a aversão sentida pelos educandos contra seu mestre é transposta para o ambiente digital.

No artigo *A invasão do smartphone na sala de aula – sobre a autoridade do professor, violência, o privado e o público no ensino*, escrito por Andreas Gruschka e Antônio A. S. Zuin,

publicado em 2020, há uma reflexão crítica sobre o declínio da autoridade docente mediante o uso do celular na sala de aula. Os autores analisam dois vídeos postados no *YouTube* de práticas de *cyberbullying* aplicadas contra professores do ensino básico.

O primeiro vídeo analisado ocorre durante uma aula de Biologia de uma escola brasileira e tem duração de um minuto e dois segundos. O vídeo apresenta um professor ministrando um conteúdo referente ao ensino de Biologia, que é interrompido por um toque de telefone celular. Enquanto isto, em uma ação planejada, um aluno filma a reação do professor que, simplesmente, olha para a aluna repreendendo o ocorrido (GRUSCHKA; ZUIN, 2020).

Algum tempo depois, o celular da mesma aluna volta a tocar e o professor, para afirmar sua autoridade, caminha em direção à aluna e arremessa o celular no chão, destruindo qualquer possibilidade de o aparelho tocar novamente. Todo o ocorrido foi filmado, postado no *YouTube* e recebeu milhares de visualizações e comentários (GRUSCHKA; ZUIN, 2020).

Já o segundo vídeo é referente a uma aula do ensino médio em uma escola portuguesa e tem duração de um minuto e 52 segundos. De acordo com os autores, as imagens expostas demonstram uma luta entre uma professora e uma aluna desenvolvida em razão do uso do *smartphone*. Ao tomar o telefone celular de uma aluna, a professora é repreendida com uma ação violenta da aluna, que tenta de todas as formas recuperar seu aparelho. Essa ação “[...] foi registrada pelo *smartphone* do aluno que filmou todas as imagens deste vídeo” (GRUSCHKA; ZUIN, 2020, p. 214). A disputa se intensifica, de tal modo que a professora não consegue conter a fúria da estudante, que consegue recuperar o aparelho (GRUSCHKA; ZUIN, 2020).

Todas as situações expostas nos vídeos apresentam o espírito de um tempo. Em posse do *smartphone*, os alunos capturam imagens de situações degradantes vividas pelo educador na sala de aula e postam na rede, e, uma vez que as imagens são publicadas, tornam-se virais. Isso significa que essas imagens e vídeos se espalham rapidamente em diferentes plataformas digitais, como *YouTube* e redes sociais. É possível o acesso em escala global do material divulgado, de modo que a humilhação praticada contra o educador ultrapassa os muros da escola.

Diante do atual quadro de hegemonia das redes sociais e dos aparelhos que possibilitam seu acesso, o aluno que comete o *cyberbullying* não se importa com as consequências de seu ato, justamente porque não respeita a figura do professor e não teme ser punido dentro e fora das instituições escolares (ZUIN, 2017, p. 142).

Sem fazer uma análise crítica sobre a figura docente, os estudantes registram, pelo dispositivo móvel, situações humilhantes vivenciadas pelo educador sem nenhuma preocupação com as consequências de suas ações. Em uma sociedade dominada por uma nova ontologia, Ser é ser percebido (TURCKE, 2010), além do prazer de humilhar o professor por meio de postagens

de vídeos nas plataformas digitais, o estudante quer ser reconhecido por meio de curtidas, compartilhamentos e visualizações como o autor do *cyberbullying* (ZUIN, 2017) : “[o] prazer do aluno que pratica o *cyberbullying* de associar seu nome às imagens do professor humilhado é muito mais poderoso que o risco de sofrer algum tipo de retaliação” (ZUIN, 2017, p. 142).

Para refletir sobre o uso pedagógico do *smartphone*, é preciso analisar criticamente o esfacelamento da autoridade docente mediante o uso das novas tecnologias. Desse modo, além de considerar a importância do educador frente à onipresença da tela, é necessário que os jovens e adolescentes estabeleçam ações e pensamentos contrários a qualquer prática de *cyberbullying*.

CONCLUSÃO.

De forma geral, os 21 artigos selecionados para esta pesquisa apresentam atividades em distintas áreas do conhecimento, direcionadas e aplicadas ao nível médio de ensino, em que o celular se torna uma ferramenta essencial na abordagem das temáticas dentro da sala de aula. A inserção do dispositivo móvel no espaço escolar por meio de diferentes metodologias e estratégias de ensino, as quais fazem uso de aplicativos, *softwares* educacionais, jogos e de imagens e sons da câmera digital parece contribuir para a análise, discussão e compreensão dos conteúdos curriculares. Ferreira (2018, n. p.) afirma que,

[p]ossivelmente, os celulares que os alunos levam para a sala de aula podem ser recursos promissores na efetivação de um processo de ensino aprendizagem inovador e dinâmico, inclusive auxiliando no acesso as redes sociais, [...], visto que estas são ferramentas de aprendizagem multifuncionais que desenham um modelo de aprendizagem mais independente, e, conseqüentemente, mais autônoma, através da análise, reflexão e uso de informações e recursos diversos.

Nesse sentido, a multifuncionalidade é o argumento comumente utilizado em defesa do uso do dispositivo móvel no ambiente educacional, uma vez que o aparelho oferta diferentes serviços e aplicabilidades que podem ser úteis no processo de ensino e aprendizagem de jovens e adolescentes. O aparelho possibilita, entre outras coisas, o acesso imediato a uma série de informações, de tal modo que o estudante “por meio de seu dispositivo móvel, pode construir novos conhecimentos [...]” (CROMPTON, 2013 *apud* BITENCOURT; REIS, 2020, n. p.) dentro ou fora da escola.

Entretanto, apesar das diversas funções e serviços disponíveis, o uso do *smartphone*, além dos danos causados na estrutura interna do sujeito devido ao consumo exacerbado de estímulos audiovisuais, modifica a relação entre professor e aluno, podendo resultar em uma nova prática de violência dos alunos contra o educador. Trata-se de uma questão relevante para se refletir sobre o uso pedagógica do celular, mas que não foi explorada em nenhum dos artigos mencionados.

Em razão das características e potencialidades do aparelho celular, é essencial uma reflexão crítica, considerando-se que, na cultura digital, a dispersão é inerente à concentração: [...] “compreende-se quão desagradável é o esforço de fixar a concentração na leitura e reflexão de determinados conteúdo” (ZUIN, 2017, p.135). Por isso, o uso do celular pode ser um obstáculo na produção do conhecimento, pois “o próprio organismo viciado no consumo

contínuo de estímulos audiovisuais dificilmente tolera a meditação prolongada que poderia suscitar a reflexão crítica de determinadas informações” (ZUIN, 2017, p. 14).

De acordo com Zuin e Zuin (2017), devido a uma corrente de estímulos audiovisuais emitidas pelos *gadgets* eletrônicos, o sujeito não consegue assimilar e relacionar histórica e socialmente as informações entre si, de tal modo que sejam transformadas em um novo conceito. Dessa forma, ele adquire apenas uma formação superficial sobre um determinado assunto, que, baseado nos dizeres de Adorno (2010), é resultado de um processo semiformativo.

Nesse sentido, faz-se necessário retomar algumas questões colocadas no início do trabalho: em tempos da cultura digital em que as relações sociais são mediadas pelo celular, como pensar o uso do aparelho como ferramenta pedagógica, tendo em vista o nível médio de ensino? Na medida em que a compulsão pelos estímulos audiovisuais está presente entre professores e alunos, como manter a reciprocidade das relações em sala?

Pensar o uso pedagógico do celular exige um debate amplo. A proibição do aparelho na escola não é uma boa alternativa, já que os serviços e funções disponíveis são capazes de contribuir para as atividades do professor. Longe de uma receita pronta, no que diz respeito à inserção pedagógica do celular, certamente, uma formação crítica que permite refletir as mudanças na cultura a partir do desenvolvimento das novas tecnologias, além das práticas em relação ao uso dos recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica, precisa ser discutida no ambiente educacional pois a escola não pode ignorar as transformações ocorridas na sociedade e sua influência na vida dos estudantes e dos professores.

Na sociedade contemporânea, professor e aluno têm dificuldade de se desconectar do telefone celular, uma vez que precisam visualizar, postar e compartilhar imagens e mensagens. O vício pelos estímulos audiovisuais é um obstáculo para a concentração. Na discussão sobre o uso do celular como ferramenta pedagógica, portanto, é importante analisar estratégias que possam contribuir para a ligação pedagógica entre professor e aluno (ZUIN, 2017).

É preciso que o educador e o educando, juntos, possam discutir e refletir a partir dos conteúdos buscados no ambiente virtual. Nesse caso, “[...] se o professor promovesse tais acessos orientados e permanecesse com os seus alunos, quando ambos saíssem virtualmente do espaço físico da sala de aula, várias relações conceituais poderiam ser elaboradas por tais agentes educacionais[...]” (SJÖSTRÖM *et al.*, 2017 *apud* ZUIN; ZUIN, 2018a, p. 430) no espaço escolar.

Para tanto, é importante repensar a metodologia utilizada na sala com o intuito de desenvolver atividades que possam propiciar interesse e curiosidade dos alunos pelos assuntos abordados. Diante das suas diversas funções e aplicabilidades, o aparelho celular aparece como

instrumento que pode ser eficiente nas atividades propostas. De acordo com Castro e Zuin (2018, p. 91), os dispositivos móveis “[...] podem aproximar professores e alunos de uma formação emancipada quando, por exemplo, na sala de aula é apresentada por meio do projetor multimídia uma pintura de Picasso buscando, a partir de seus elementos estéticos, compreender conceitos filosóficos”. Porém, é necessário estabelecer acordos pedagógicos na sala de aula, pois os alunos, e até mesmo os professores, podem utilizar o aparelho para o entretenimento e diversão, se desconectando das tarefas propostas.

Ademais, a ressignificação do papel do professor é um fato que deve ser discutido. O aluno, em posse do *smartphone*, tem acesso a várias informações, o que provoca o questionamento sobre o educador ser fundamental ou não. Sendo assim, é necessária uma revisão do papel do professor, pois o avanço dos aparatos tecnológicos acarreta o declínio da autoridade docente. A presença do professor é essencial, conforme afirmam Zuin e Zuin (2019b, p. 22):

[q]uando os educadores, conjuntamente com os alunos, relacionam historicamente as informações obtidas na internet e refletem sobre as contradições nela engendradas, então há uma chance de que as etiquetas e os rótulos algoritmicamente obtidos sejam criticamente analisados e questionados quanto à sua pretensão ideológica de neutralidade. Se for assim, tornar-se-ia possível que o professor revitalizasse, por meio do uso da tecnologia digital, sua condição de *auctoritas*, pois seria uma autoridade fundamentada na condição de que ele ou ela e seus alunos se transformariam em autores e artífices do processo de produção do conhecimento.

Mais do que nunca, em tempos da cultura digital, o professor tem um papel fundamental, além de contribuir para a reflexão e análise crítica das informações disponível no ambiente virtual, em conjunto com os alunos, pode, a partir das discussões realizadas na sala de aula, estabelecer ações e pensamentos contra as práticas de *cyberbullying* ou qualquer outra forma de violência.

REFERÊNCIA

- ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. O conceito de Esclarecimento. In: *Dialética do Esclarecimento: Fragmentos Filosóficos*, tradução de Guido Antônio de Almeida, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.
- ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. A indústria cultural: O Esclarecimento como Mistificação das Massas. In: *Dialética do Esclarecimento: Fragmentos Filosóficos*, tradução de Guido Antônio de Almeida, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.
- ADORNO, Theodor. Teoria da semiformação. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira. In: PUCCI, Bruno; ZUIN, Antônio A. S.; LASTÓRIA, Luiz A. Calmon Nabuco (Org.). *Teoria crítica e inconformismo: novas perspectivas de pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 2010. p. 7-40.
- ADORNO, Theodor. A indústria cultural”. In: COHN, Gabriel. (Org.) Theodor W. Adorno, coleção grandes cientistas sociais. Tradução de Amelia Cohn, São Paulo: editora Ática, 1986, p.92-99. Disponível em: <https://www.ppgfil.propesp.ufpa.br>
- ADORNO, Theodor W. Tabus acerca do magistério in *Educação e Emancipação*. Trad. Wolfgang Leo Maar. 4º ed - Rio de Janeiro :Paz e Terra,1995
- ALMEIDA, Juliana L. **Formação e Cultura, Semiformação e Semicultura in Da Possibilidade de emancipação Humana: experiência formativa e elaboração do passado- contribuições de Theodor Adorno.2009**. Dissertação (mestrado de educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, p.72-94, 2009. Disponível em: <https://teses.usp.br> › .
- ALMEIDA, Juliana L. Experiência: **Neblina da educação e da formação in Da Possibilidade de emancipação Humana: experiência formativa e elaboração do passado- contribuições de Theodor Adorno.2009**. Dissertação (mestrado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, p.95-109, 2009. Disponível em: <https://teses.usp.br> ›
- ANTUNES, Deborah C.; MAIA, Ari F. Big Data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural in *Psicologia USP*. V.29. n°2,2018, p.189-199. Disponível em: www.scielo.br/j/pusp.
- ARAÚJO, Jussara da S. Nascimento; ARAÚJO, Franklyn K. dos Santos. Multiletramento no ensino da língua inglesa em sala de aula para o ensino médio in *Educação e tecnologias [recurso eletrônico]: experiências, desafios e perspectivas 4 / Organizadores Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos*. – Ponta Grossa, SP: Atena Editora, 2019. – (Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 4.p.48-80. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br>
- ARAUJO, Maria Claudia. A Poética de Aristóteles sob a abordagem de Lígia Miltz da Costa. *Kalíope*, São Paulo, ano 7, n. 14, p. 70-80, jul./dez., 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br>
- BARBOSA, C. D.*et al.* O uso de simuladores via smartphone no ensino de física: O experimento de Oersted in *Scientia Plena* 13, 012712 (2017). Disponível em: <https://www.scientiaplenu.org.br>
- Bastos, D. L. R.; Rapkiewicz, C.; Benvenuti, J. (2016). “Integrando QR Code na educação na EJA: um projeto-piloto voltado para entendimento da língua portuguesa”. *Anais do XXII Workshop de Informática na Escola*, p. 221-230, Uberlândia, MG
- BATISTA, Paulo Sérgio; DALL’ASTA, Marília Nunes. Aprendizagem matemática através do uso de materiais digitais in *esud 2018- XV Congresso Brasileiro de Ensino Superior à distância*. Disponível em: <https://esud2018.ufrn.br>

BENTO, M.C.M., CAVALCANTE, R.S. Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula. ECCOM, v.4, n.7, jan./jun.,2013

BERKELEY, George. Eine Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis. Hamburgo, 1979, p.26.

BITENCOURT, Dariane de Castro; REIS, Susana Cristina. Integração de dispositivos móveis em aulas de língua portuguesa: uma proposta de gestão pedagógica para uso nas escolas in Revista Novas Tecnologias na Educação. V. 18 N° 1, julho, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br>

BUENO, IGOR. A Origem da Indústria de Semicondutores in Retomada do apoio à indústria de semicondutores no Brasil nos anos 2000 e do desenvolvimento do sistema nacional de inovação de microeletrônica. 2014. Dissertação (mestrado em economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p. 39-48, 2014. Disponível em: <http://www.luizfernandodepaula.com.br>

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: ensino médio.2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>

BRITO, Fernando A; TOREZAN, Zélia F. Sublimação: da construção ao resgate do conceito. *ágora* (Rio de Janeiro) v. XV n. 2. p. 245-258, jul/dez 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br>

CARROLL, J. Completing Design in Use: Closing the appropriation cycle. OASIS Seminars. Melbourne, May 2005. Disponível em: <http://www.dis.unimelb.edu.au/research/groups/oasis/AppropnWPaper.pdf>

CASTRO, Camila S.; RODRIGUES, Luciana A. Disciplina e indisciplina escolar em tempos de sociedade excitada in *Impulso*, Piracicaba • 26(67), 23-37, set.-dez. 2016. Disponível em: <https://www.metodista.br>.

CASTRO, Camila S.; ZUIN, Antônio A. S. Indústria cultural e distração concentrada: as plataformas digitais e o ensino personalizado in *Comunicações Piracicaba* v. 25 n. 2 p. 79-94 maio-ago. 2018. Disponível em: <https://www.metodista.br>

CASTRO, Camila S.; ZUIN, Antônio A. S. Agressões online e cultura digital: considerações sobre o cyberbullying como objeto de pesquisa in *Educação: Teoria e Prática/ Rio Claro, SP/ v. 29, n.60/ p. 180-196/ JANEIRO-ABRIL. 2019.* Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br>

CAVALCANTE, Patrícia Smith; SOUSA, Fabiana M. Paulino. O smartphone potencializando a comunicação e a aprendizagem in 6° Encontro Hipertexto e Tecnologias. 2° Colóquio Internacional de Educação. Disponível em: <https://azslide.com>

COSTA, Belarmino Cesar. Digital e Jornalismo: Choque midiático na era (des) informação in *Teoria crítica: tecnologia, violência, memória: diagnósticos críticos da cultura contemporânea /organização Luiz A. Calmon Nabuco Lastória, Mateu Cabot, Antônio Álvaro Zuin.1. ed.- São Paulo:Naquim,2018, p.123-136.*

CROMPTON, H. A historical overview of M-Learning: Toward Learner-Centered Education. In: BERGE, Z. L.; MUILENBURG, L. Y. (Ed.). *Handbook of Mobile Learning*. New York: Routledge, 2013.

DAGNINO, Renato. *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico*. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2008

DUARTE, Rodrigo. ADORNO/HORKHEIMER&A DIALÉTICA DO ESCLARECIMENTO. Filosofia passa a passo. Rio de Janeiro:Zahar,2002.

DUARTE, Rodrigo. A formulação da teoria crítica da indústria cultural na Dialética do Esclarecimento. In: Teoria crítica da Indústria Cultural. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

DUARTE, Rodrigo. Indústria Cultural: Uma introdução. Rio de Janeiro: Editora FGV,2010.

FARIA, A. J. B. et al. Multiletramentos em escolas públicas: uma alternativa para o ensino fundamental. 2014. Disponível em: < <http://www.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/223/119>

FARIAS, Márcio N. Vício pelas telas digitais: Contribuições do pensamento de Christoph Türcke para a educação corporal in *Problemata: R. Intern. Fil.* v. 9. n. 1 (2018), p. 159-178. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br › problemata>

FERREIRA, Jessica Kelly Sousa. A criação de memes como inovação no processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa in *Anais do 16º Congresso Internacional de Tecnologia na Educação Brasil | Recife | setembro de 2018*. Disponível em: <http://editorarealize.com.br>

Franco, A. A. *et al* “M-learning: Celulares utilizados como ferramenta didática numa escola pública de Ensino Médio”. *Anais do XXII Workshop de Informática na Escola*, p. 575-582, Uberlândia, MG.

FREITAS, Neliane Alves *et al*. Prática pedagógica com celular e Stop-Motion em interdisciplinaridade com Artes in *V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016) -Anais do XXII Workshop de Informática na Escola (WIE 2016)*. Disponível em: <http://ojs.sector3.com.br>

FREITAS, Verlaine. Subjetividade esclarecida: do mito como racionalização à ciência como mitologia in *Caderno de Filosofia e ciências humanas*. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, p.1-9,1999. Disponível em: <https://www.yumpu.com>

FREUD, Sigmund. O mal estar na civilização. Trad. Paulo César de Souza- 1ºed.- São Paulo: Penguin Classics Companhia das letras,2011

FONSECA, A.G.M.F. Aprendizagem, mobilidade e convergência: Mobile Learning com Celulares e Smartphones in *Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano* Artigos Seção Livre Número 2.163-181. Junho 2013. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/9685/6808>.

GERSTBERGER, André *et al*. O Uso do Smartphone Como Ferramenta de Ensino in *Revista Educacaoonline- Universidade Federal do Rio de Janeiro – Escola de Comunicação Laboratório de Pesquisa em Tecnologias da Informação e da Comunicação – LATEC/UFRJ*. Volume 11 – Nº 3 – setembro / dezembro de 2017.

GRÖHS, Décio de Oliveira; MELO, José Ronaldo. A utilização do aplicativo desmos como aporte tecnológico nas aulas de matemática financeira: uma experiência com alunos do ensino médio in *XIII Encontro Nacional de Educação Matemática*. Disponível em: <https://www.sbemmatogrosso.com.br>

GRÖHS, Décio de Oliveira; OLIVEIRA, Michael Araújo; MELO, Gilberto F. A. de Melo. A Utilização do aplicativo Geogebra para smartphone na construção de gráficos de situações-problemas envolvendo juros simples e compostos in *XIII Encontro Nacional de Educação Matemática*. Disponível em: <https://www.sbemmatogrosso.com.br>

GRUSCHKA, Andreas; ZUIN, Antônio A. S. A invasão do smartphone na sala de aula – sobre a autoridade do professor, violência, o privado e o público no ensino in *Revista Devir Educação*, Lavras, vol.4, n.1, p.199-221 jan./jun., 2020. Disponível em: <http://devireducacao.ded.ufla.br>

HAMENSCHLAGER, Vera Lúcia da Silva. Etnomatemática: uma experiência educacional. São Paulo: Summus, 2001.

HURTADO, Antônio P. Guillen; HURTADO, K. P. Ramos; COSTA, P. C. Frasson. O uso do smartphone como recurso pedagógico na disciplina de sociologia na EJA in *DiÁLOGO*, Canoas, n. 43, p. 99-106, abr. 2020. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br>

KANT, Immanuel. Resposta à pergunta o que é esclarecimento. In: KANT- Textos seletos. Petrópolis, vozes, 1985

KASSAB, Álvaro. Sob a mira da metralhadora audiovisual in *Jornal da UNICAMP*, Campinas, 4 a 17 de outubro de 2010. Disponível em: <https://www.unicamp.br>

KHATCHADOURIAN, Luana de França Perondi. O smartphone na sala de aula de língua inglesa: integrando artefato e tarefas pela abordagem da teoria ator-rede in v. 16.n. 2. p. 195-215. jan./jun. 2020. Disponível em: <https://publicacoes.unifran.br>

LATOUR. Reassembling the social: An introduction to actor-network theory. Oxford: Oxford University Press. 2005

LEGRAS, Bernard. Violence ou douceur. Les normes éducatives dans lês sociétés grecque et romaine. In. VERGER, Jacques. *Historie de L'ducation*. Paris: Institut National de Recherche Pédagogique, n.118, Avril-Juin p.11-35, 2008

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999, 264p.

LOMBARDI, Evandro; GITAHY, Raquel Rosan Christino. O uso das tecnologias móveis na educação: uma experiência com o *ed puzzle* in *Colloquium Humanarum*, vol. 14, n. Especial, Jul-Dez, 2017, p. 590-594. Disponível em: <http://www.unoeste.br>

MAAR, WOLFGANG Leo. Adorno, Semiformação e Educação in *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 24, n. 83, p. 459-476, agosto 2003. Disponível em :<https://www.scielo.br>

MAIA, Ari Fernando. Tecnoimagens: sobre ideologia e memória na cultura digital in *Teoria crítica: tecnologia, violência e memória: diagnósticos críticos da cultura contemporânea/organização Luiz A. Calmon Nabuco Lastória, Mateu Cabot, Antônio Álvaro Zuin*. 1.ed.- São Paulo: Nanquim, 2018, p.223-236.

MANHÃES, Marcelle de Oliveira; BATISTA, Silvia Cristina Freitas; MARCELINO, Valéria de Souza. Sequência didática para o ensino de Anatomia Humana: proposta com metodologia ativa associada ao uso do smartphone in *REnCiMa*, São Paulo, v. 11, n. 6, p. 877-897, out./dez. 2020. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br>

MARCUSE, H. Tecnologia, guerra e fascismo. São Paulo: Editora da Unesp, 1999.

MARINHO, Simão P.; LOBATO, Wolney L. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. *Colóquio de Pesquisa em Educação*, PUC-MG, v. 6, p. 1-9, 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/gh/Downloads/464-490-1-PB.pdf>

MIRANDA, José Fernando B.; ROCHA, José Damião T. Cibercultura e mobilidade: a utilização de smartphones em sala de aula in *Revista Humanidades e Inovação* v.7, n.9, p.104-120- 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br> .

MOSTAFA, S. P., Cruz, D. V. N., & Amorim, I. S. (2015). Primavera nos dentes: fuga e resistência na era digital. *Liinc em Revista*, 11(2), 360-374. doi: 10.18617/liinc. v11i2.831.

MUENCHEN, C. A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS. 2010. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010

MÜLBERT, Ana Luísa; PEREIRA, Alice T. C. Um panorama da pesquisa sobre aprendizagem móvel (m-learning). In: Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura, 2011, Florianópolis. Anais do V Simpósio Nacional da ABCiber. Disponível em: <<http://simposio2011.abciber.org/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/7.E1/80.pdf>>. Acesso em: 15 out.2012.

NASCIMENTO, Ayrton Matheus da Silva. Uso de tecnologia informação e comunicação (tic's) nas aulas de química no conteúdo de isomeria geométrica (estereoisomeria) in IJET-PDVL, Recife, v.2, n.2 p. 15 - 29, maio/agosto – 2019. Disponível em: <https://cointer.instituidv.org>

OLIVEIRA, C. A. B. de (1985). O processo de industrialização: do capitalismo originário ao atrasado. Campinas. Tese (Doutorado), UNICAMP/IE.

PEREIRA, Jaqueline da S. Do consumo as apropriações: o uso de smartphones por estudantes do ensino médio em Cuiabá in Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação Ano 10 Volume, p.1-19, janeiro-junho de 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br>

PEREIRA, Joselene Tavares Lima; FERREIRA, Simone de Lucena. O smartphone e a produção de memes como dispositivos de aprendizagem in 39º Reunião Nacional da ANPED. Disponível em: <http://39.reuniao.anped.org.br>

PRONI, Marcelo W. História do capitalismo: uma visão panorâmica in Cadernos do CESIT, Campinas, n.25, out. 1997. Disponível em: <https://www.cesit.net.br>

Ramos-de-Oliveira, N. Do ato de ensinar numa sociedade administrada. Cadernos CEDES, v.21, n.54, p.19-27, 2001.

RAMOS, Márcia E. Teté; JUNIOR, Arnaldo M. Szlachta. O smartphone e o uso do game *pokémon go* nas aulas de história in VIII Congresso Internacional de História. XXII Semana de História. Disponível em: <http://eventos.idvn.com.br>

ROMEIRO, Artieres E.; GOMES, Luiz R. Indústria cultural, barbárie estética e educação in Impulso, Piracicaba • 22(53), 37-48, jan.-abr. 2012. Disponível: <https://www.metodista.br>

SANTOS, Antônio J. C.; OLIVEIRA, Vilma B. O uso do celular em escolas do ensino médio: panorama e direcionamentos in Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar Mossoró, v. 6, n. 18, outubro/2020. Disponível: <https://natal.uern.br>.

SANTOS, Janaina R.; GOMES, Luiz R. Indústria cultural, docência e as implicações da semiformação na compreensão da relação sociedade-natureza in Revista de Educação PUC-Campinas, Campinas, 17(2):251-261, jul./dez., 2012. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br>

SILVA, Alex S. Vicissitudes da indústria cultural em tempos de globalização in Revista de Ciências Humanas, Florianópolis, Volume 44, Número 2, p. 331-341, outubro de 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br>.

SILVA, Denis A. *et al.* Usando Smartphones, QR Code e Game of Thrones para Gamificar o Ensino e Aprendizagem de Termometria in VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2017) - Anais do XXIII Workshop de Informática na Escola (WIE 2017). Disponível em: <https://sol.sbc.org.br>

SILVA, Adilson T.B. *et al.* O uso dos celulares no Ensino Médio: o que dizem os estudantes? in II Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais – SITE 2018a. Disponível em: <https://publicacoes.rexlab.ufsc.br>.

SILVA, Adilson T. B. *et al.* Percepções dos estudantes do Ensino Médio sobre o uso dos celulares na sala de aula in Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.24 – Edição Temática VII– Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais (SITED 2018b). Disponível em: <http://tecedu.pro.br>

SILVA, Leydiane Trindade *et al.* Análise e uso de aplicativos móveis no processo ensino aprendizagem da Tabela Periódica in Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 9, p. 67056-67073, sep. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com>

SCHÖNBERGER, Victor Mayer. Delete: the Virtue of Forgetting in the Digit Age. Princeton: Princeton University Press, 2009.

SJÖSTRÖM, J. *et al.* Use of the concept of Bildung in the international science and environmental education literature. Studies in Science Education, v. 53, p. 165-192, 2017. <https://doi.org/10.1080/03057267.2017.1384649>.

SHARPLES, M., M. MILRAD, I. ARNEDILLO SANCHEZ, AND G. VAVOULA. Mobile learning: Small devices, Big issues. In Technology enhanced learning: Principles and products, ed. S. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Long, A. Lazonder, and S. Barnes, 233–49. Heidelberg: Springer. 2009

STEINERT, Monica Érika Pardin; HARDOIM, Edna Lopes. Leigos ou excluídos? A criação de um aplicativo educacional e seu uso via ensino híbrido em uma escola pública in Revista SUSTINERE, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 90-113, jan-jun, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br>

STEINERT, Monica Érika Pardin; DE BARROS, Marcelo Paes; PEREIRA, Mirtes Campos. O Descompasso Entre Ensino Híbrido e Digital Divide: Docentes de Ciências da Natureza em Foco. Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, v. 17, n. 3, p. 209-215, 2016.

STRUCHINER, Miriam; GIANNELLA, Taís. Com-viver, com-ciência e cidadania: Uma pesquisa baseada em design integrando a temática da saúde e o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na escola. Revista e-Curriculum, v. 14, n. 3, p. 942-969, 2016.

TURCKE, Christoph Turcke. Sociedade excitada: filosofia da sensação. Tradução de Antônio Zuin, Fabio Durão, Francisco Fontanella e Mario Frungillo. Campinas: Editora da Unicamp, 2010.

TURCKE, Christoph. Hiperativos! Abaixo a cultura do déficit de atenção. Tradução José Pedro Antunes; revisão de trad. Eduardo Guerreiro B. Losso. 1ª Ed-São Paulo: Paz e Terra, 2016.

VALENTE, José Armando. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. UNIFESO - Humanas e Sociais. V. 1, n. 01, p. 141-166, 2014. Disponível em: <http://www.revistasunifeso.filoinfo.net/index.php/revistaunifeso-humanas-e-sociais/article/view/17/24>

VILELA, Jean L. Landim; FERRAZ, Anderson C.; ARAUJO, Mauro S. Teixeira. Utilização de um aplicativo de smartphone no ensino de física in educação [recurso eletrônico]: atualidade e capacidade de transformação do conhecimento gerado 1 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

VILELA, Rita A. Teixeira. O domínio dos mecanismos da indústria cultural na sala de aula e o bloqueio da experiência formativa in Teoria crítica da cultura digital: aspectos educacionais e psicológicos/organização. Ari Fernando Maia, Antônio Álvaro S. Zuin. Luiz Antônio Calmon Nabuco Lastória. - 1.ed.- São Paulo:NANKIN,2015, p.93-108

ZUIN, Antônio A.S. A formação enquanto apogeu do Esclarecimento Indústria- A esperança da equivalência entre Justiça e a liberdade. In: Cultural e Educação o novo Canto da Sereia. Campinas, SP: Autores Associados, p.7-42,1999.

ZUIN, Antônio A. S. A conversão da Formação em Semiformação- A sobrevivência da Bildung em tempos difíceis. In: Cultural e Educação o novo Canto da Sereia. Campinas, SP: Autores Associados, p.43-78,1999.

ZUIN, Antônio A. S. Sobre a atualidade do conceito de indústria cultural. Cadernos Cedes, ano XXI, nº 54, p.9-18, agosto/2001. Disponível em: <https://www.researchgate.net>.

ZUIN, Antônio A. S. Copiar, colar e deletar: a Internet e a atualidade da semiformação in Pro-Posições | v. 24, n. 3 (72) | p. 139-159 | set./dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br>

ZUIN, Antônio A. S. A cultura digital, a semiformação e o novo elo pedagógico. Inter-Ação, Goiânia, v. 39, n. 2, p. 241-256, mai./ago. 2014. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br> >

ZUIN, Antônio A. S. Cyberbullying contra professores: dilemas da autoridade dos educadores na era da concentração dispersa. São Paulo: edições Loyola,2017.

ZUIN, Antônio A. S.; COSTA, Belarmino C. G. Ser é Ser Percebido: A indústria cultural e a reeducação dos sentidos in Comunicações, Revista de Pós Graduação em Educação da UNIMEP. Ano13.nº1. p.13-22. jun.2006. Disponível em: <https://www.metodista.br>

ZUIN, Antônio A. S.; GOMES, Roberto Luiz. A Teoria Crítica e a sociedade da cultura digital in Revista Eletrônica de Educação, v.11, n.1, p.97-107, jan./maio, 2017. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br> .

ZUIN, Antônio A.S.; PUCCI, Bruno; OLIVEIRA, Newton Ramos. As categorias crítico -expressivas do pensamento de Adorno: Esclarecimento, dialética e estética in Adorno: o poder educativo do pensamento crítico.5ªed-Petrópolis, RJ:Vozes,2012

ZUIN, Antônio A. S; ZUIN, Vânia G. Lembrar para elaborar: reflexões sobre a alfabetização crítica da mídia digital in PROPOSIÇÕES V. 28, N.1 (82), p.213-234, |jan./abr. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pp/v28n1/1980-6248-pp-28-01-00213.pdf>.

ZUIN, Antônio A. S; ZUIN, Vânia G. O celular na escola e o fim pedagógico in Educ. Soc., Campinas, v. 39, nº. 143, p.419-435, abr.-jun. 2018a.Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v39n143/1678-4626-es-39-143-419.pdf>

ZUIN, Antônio A. S; ZUIN, Vânia G A indústria cultural algorítmica na era da Internet das Coisas. Educação e Filosofia, Uberlândia, v. 32, n. 66, p. 1131-1156, set./dez. 2018b.Diponível em: <http://www.seer.ufu.br> > index.php.

ZUIN, Antônio A. S; ZUIN, Vânia G. A atualidade do conceito de semiformação e o renascimento da Bildung in ESPAÇO PEDAGÓGICO v. 24, n. 3, Passo Fundo, p. 420-436, set./dez. 2017 Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/321983150>.

ZUIN, Antônio A. S; ZUIN, Vânia G. A Indústria Cultural na Era da Tela Onipresente in Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional, Curitiba, v. 14, n. 36, p.89-104 jan./abr. 2019a. Disponível em: [seer.utp.br](http://www.seer.utp.br) > index.php > article > download.

ZUIN, Antônio A. S; ZUIN, Vânia G. A autoridade do professor no contexto da autoridade algorítmica digital in Pro-Posições | Campinas, SP | V. 30 | 2019b. Disponível em: <https://www.scielo.br>

Zwick, Elisa. A teoria crítica examina a cultura hiperativa in Problemata: R. Intern. Fil. V. 10. n. 4 (2019), p. 473-482. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br>

WILLIS, D., e WILLIS, J. Doing task based teaching. Oxford: Oxford University Press. 2007