



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
Centro de Educação e Humanidades  
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense

Cinthia Quintela Gomes Lopes

**“Guarda o celular e presta atenção na aula!”: Entre o fixo e o móvel  
na educação**

Duque de Caxias

2017

Cinthia Quintela Gomes Lopes

**“Guarda o celular e presta atenção na aula!”: Entre o fixo e o móvel na  
educação**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre do Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Educação.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Garcia Sobreira

Duque de Caxias

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/ BIBLIOTECA CEHC

L864 Lopes, Cinthia Quintela Gomes  
Tese “Guarda o celular e presta atenção na aula!”: Entre o fixo e o móvel na educação / Cinthia Quintela Gomes Lopes – 2018.  
95 f.

Orientador: Henrique Garcia Sobreira.  
Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

1. Tecnologia educacional - Teses. 2. Cibercultura - Teses. I. Sobreira, Henrique Garcia. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação da Baixada Fluminense. III. Título.

CDU 371.3:6

Bibliotecária: Lucia Andrade CRB7 / 5272

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Cinthia Quintela Gomes Lopes

**“Guarda o celular e presta atenção na aula!”: Entre o fixo e o móvel na  
educação**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Educação.

Aprovada em: 22 de setembro de 2017.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Henrique Garcia Sobreira (Orientador)  
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense – UERJ

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Rosemary dos Santos de Oliveira  
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense – UERJ

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Dagmar de Mello e Silva  
Universidade Federal Fluminense

Duque de Caxias

2017

## DEDICATÓRIA

À minha filha.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me proporcionado a oportunidade de chegar até aqui, pois eu sei que sem Ele eu não conseguiria. A Deus seja dada toda honra, glória e louvor.

Sou grata ao meu amigo e orientador Henrique Garcia Sobreira. Cresci muito durante esses 3 anos como pesquisadora e também como pessoa, graças a ele. O Henrique, além de ser um orientador formidável, é um ser humano incrível, capaz de contagiar com sua sabedoria e grandeza.

Sou imensamente grata à minha família, que é a minha base. Meus pais, minhas irmãs e a minha vizinha Lourdes, minha grande inspiração. Agradeço ao meu esposo Henrique, pai da minha filha, por ser um grande incentivador do meu crescimento profissional e intelectual.

Não poderia deixar de agradecer à minha filha, Katarina, que é o grande motivo para eu nunca desistir de lutar. Mesmo eu estando ausente em alguns momentos nessa vida acadêmica, ela sempre foi a força motriz para eu iniciar e terminar meus projetos. Filha, a mamãe te ama muito!

Agradeço a todos os professores que passaram por minha vida nesses últimos 28 anos. Todos vocês contribuíram para o meu crescimento intelectual e como pessoa, são minha inspiração. Aos colegas de profissão que participaram da pesquisa e contribuíram compartilhando suas experiências, o meu muitíssimo obrigado.

Sou grata aos meus colegas de geografia (turma 2008/2) da UFRJ por estarem sempre incentivando e torcendo uns pelos outros. Agradeço aos meus colegas da turma de mestrado (turma de 2015) por dividirem angústias e também suas conquistas. A todos os amigos que fiz nessa estrada da vida. E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que esse trabalho fosse possível, o meu muito obrigado.

### **Deus do impossível**

Quando tudo diz que não  
Sua voz me encoraja a prosseguir  
Quando tudo diz que não  
Ou parece que o mar não vai se abrir

Eu sei que não estou só  
E o que dizes sobre mim  
Não pode se frustrar  
Venha em meu favor  
E cumpra em mim Teu querer

Deus do impossível  
Não desistiu de mim  
Sua destra me sustenta  
E me faz prevalecer...

*Rafael Bitencourt*

## RESUMO

LOPES, C. Q. G. *“Guarda o celular e presta atenção na aula!”*: Entre o fixo e o móvel na educação. 2017, 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2017.

O presente trabalho trata do debate a respeito das proibições e do uso dos dispositivos móveis nas salas de aula, com foco no celular. O objetivo principal é discutir a relação existente entre a escola com seus modelos fixos e os celulares, que representam a tecnologia móvel mais usada no mundo atual. A partir disso, abrir espaço para ouvir a opinião de professores e da gestora de uma unidade escolar, para averiguar se o uso dos celulares pode atrapalhar ou contribuir com a relação entre professores e alunos na sala de aula. O estudo foi realizado utilizando como base conceitual a escola disciplinar como formadora dos corpos dóceis de Foucault, a educação pela dureza de Adorno e o terror supérfluo de Žižek. Como metodologia, a pesquisa fundamenta-se no estudo qualitativo usando como recurso as entrevistas semiestruturadas, pois o trabalho não necessita de dados precisos para fazer as análises. Três professores e a diretora geral de uma escola estadual localizada no município de Duque de Caxias (RJ) foram entrevistados. O texto apresenta apontamentos a respeito da atual realidade brasileira sobre o uso das tecnologias digitais móveis. E, de acordo com os resultados da pesquisa realizada pela TIC Educação (2015), analisar o aumento e a influência do crescimento do uso celular como principal forma de acesso à internet. Além disso, trazer à discussão a possibilidade da escola manter-se com seus modelos fixos diante da tecnologia móvel, que está presente no cotidiano de professores e alunos, porém está sendo proibida em muitas salas de aula.

Palavras-chave: Tecnologia Digital Móvel. Tecnologia Fixa. Celular. Sala de Aula.



## ABSTRACT

LOPES, C. Q. G. *“Keep your cell phone and pay attention to the class!”: between the landline telephone and the mobile one on the education.* 2017, 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2017.

The present work deals with the debate about the prohibitions and the use of the mobile gadgets in the classrooms, focusing on the cell phones. The main purpose is to discuss the relationship between the school with its fixed models and the telephone ones, which represent the most used mobile technology in the world today. From this, open space to hear the opinion of teachers and the manager of a school unit, to analyze if the use of cell phones can disturb or contribute to the relationship between teachers and students in the classroom. The survey was carried out using as a conceptual formal school as trainer of the docile bodies of Foucault, the education by the hardness of Adorno and the superfluous terror of Žižek. As a methodology, research is based on qualitative research using semi-structured interviews as the work does not require accurate data to perform the analyzes. Three teachers and the general director of a state school located in Duque de Caxias (RJ) were interviewed. The text presents notes about the current Brazilian reality about the use of mobile digital technologies. And according to the results of the research carried out by TIC Educação (2015), analyze the increase and influence of the large use of cellphones used as the main form of internet access. In addition to discussing the school's possibilities to keep its fixed models in front of mobile technology, which is present in the daily lives of teachers and students, but is being prohibited in many classrooms.

Keywords: Mobile Technology. Fixed Technology. Cell phone. Classroom. Formal School.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 -	Ensino simultâneo. Escola Caetano Campos (1901).....	24
Fotografia 2 -	Exemplo de uma sala de aula contemporânea .....	25
Fotografia 3 -	Professores e funcionários da rede municipal de educação de Seropédica, na câmara municipal de vereadores em sessão de votação do plano de carreira, utilizando seus aparelhos celulares..	38
Gráfico 1 -	Percentual de escolas com internet sem fio .....	43
Gráfico 2 -	Número total de domicílios particulares permanentes com utilização da internet, segundo as grandes regiões (2014).....	50
Fotografia 4 -	Alunos usando celulares na aula .....	64
Fotografia 5 -	Nomofobia.....	66
Figura 1 -	Uso das tecnologias móveis em sala de aula .....	71
Gráfico 3 -	Velocidade de conexões nas escolas públicas.....	77

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1 A RELAÇÃO ENTRE A ESCOLA, OS ALUNOS E OS PROFESSORES</b> .....	24
1.1 A escola disciplinar através da criação dos corpos dóceis .....	28
1.2 Educação pela dureza.....	31
1.3 O terror das proibições dos aparelhos móveis nas salas de aula.....	37
<b>2 A ESCOLA FIXA E A TECNOLOGIA MÓVEL</b> .....	42
2.1 Restrições do acesso à internet como empecilho e as soluções encontradas.....	43
2.1.1 <u>A cultura P2P e as resoluções da SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria)</u> ....	47
2.2 A tentativa de informatizar as escolas .....	48
2.3 A cibercultura e a escola .....	52
<b>3 A EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES E DA DIREÇÃO DA ESCOLA EM RELAÇÃO À PRESENÇA CONSTANTE DOS APARELHOS CELULARES NAS SALAS DE AULA</b> .....	57
<b>CONCLUSÕES</b> .....	86
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	89

## INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais móveis estão presentes no cotidiano das pessoas em todas as áreas de atuação profissional, nas universidades, nas residências, nas agências bancárias e em vários outros lugares. As grandes mudanças que temos presenciado nos últimos anos, relacionadas à tecnologia, vem apontando a necessidade de uma nova abordagem no processo ensino-aprendizagem. Isso significa que as tecnologias digitais impõem uma nova lógica de ação nas escolas.

O contexto, do século XVIII, no qual a escola foi criada baseou-se na necessidade de criação de mão de obra para as unidades fabris (FOUCAULT, 2013. Pág. 142). O que se percebe atualmente é que há um resquício deste modelo que está presente através das turmas, disciplinas, carteiras, mapas, livros didáticos, sendo esses alguns poucos exemplos do que, desde o nascimento da escola, se tornou fixo no ambiente escolar.

A escola, pautada em uma estrutura disciplinar, nos dá indícios de que não se prepara para abrigar a tecnologia digital móvel<sup>1</sup>, que ingressa na escola, inicialmente, através dos *tablets* e hoje se faz mais presente através dos celulares. Isso significaria abrir mão dos seus mecanismos práticos e materiais para manter a disciplina e a educação através da dureza.

Os alunos, assim como os professores, já estão habituados a fazer uso da tecnologia digital móvel no seu dia a dia. No entanto, a escola muitas vezes prefere fazer o uso da tecnologia fixa, tais como os livros didáticos, os mapas, o quadro, entre outros. No presente trabalho surgiu essa inovação categórica dos termos referente à tecnologia fixa e móvel, em que categorizo a tecnologia móvel, representada pelo aparelho celular, como a tecnologia que pode ser levada para qualquer lugar, pois ela representa a mobilidade. Essa tecnologia móvel a qual me refiro, não pode ser representada, por exemplo, por um livro. Isso, porque ela vai me possibilitar a interação e a produção de linguagem, algo que o livro, apesar de ser móvel, não vai me permitir.

---

<sup>1</sup> Refiro-me, especificamente, ao celular que possui varias funções e quando conectado à internet, permite que o usuário a tenha acesso à informação, compartilhamento de conteúdos e ideias, dentre muitas outras possibilidades que tecnologia digital pode trazer.

Podemos dizer que a abordagem fixa da escola têm se tornado desestimulante para os alunos “cabeças digitais<sup>2</sup>”. As crianças e adolescentes, por sua vez, já nasceram na era da tecnologia móvel e estão habituados ao contato com um pensamento mais complexo. O pensamento complexo é delineado por Petarnella e Soares:

Hoje, apesar da constituição de novas formas de ensino e de aprendizagem que consideram as TMDICs, na escola estas são vistas como ferramentas e não como formas de constituição do pensar. Por consequência, emerge uma indiscernibilidade entre o ambiente constituinte de um pensamento sistêmico, como a escola, e o cenário (re)produtor de um pensamento complexo, como o ciberespaço. Este é um ponto que marca o envolvimento da escola em cobranças da sociedade para que o seu tempo de ação esteja sincronizado com a atualidade, momento este alicerçado pela inserção das TMDICs nas atividades cotidianas. (PETARNELLA; SOARES, 2008, p.10).

Tanto os alunos quanto os professores utilizam as tecnologias digitais no seu cotidiano e o fazem de maneira prazerosa. A tecnologia é muito útil e facilita a vida das pessoas, seja na área industrial, na área financeira, na medicina ou nas relações sociais. Além disso, os dispositivos móveis tornaram-se muito atrativos e passamos grande parte do nosso dia conectados. Apesar de toda essa percepção, as tecnologias digitais móveis, como os celulares, continuam sendo evitadas em muitas salas de aula através de regimes e leis proibitivas. Essas leis são baseadas em relatos de professores que afirmam que a tecnologia digital móvel tira o foco do aluno na aula<sup>3</sup>.

De acordo com o artigo publicado pela TIC Educação (2015), existem escolas em diferentes fases no que se refere ao uso da tecnologia no seu cotidiano:

No cenário atual, verificamos que, ao mesmo tempo em que o desenvolvimento tecnológico avança rapidamente, as escolas encontram-se em diferentes fases. Enquanto grande parte delas continua repetindo práticas pedagógicas ultrapassadas, algumas já começaram a atualizar-se em relação às ferramentas tecnológicas, sem, no entanto, mudarem consideravelmente o método de ensino. Em outras circulam experiências educacionais inovadoras, que nascem de iniciativas a partir de projetos-piloto, da ação de educadores, escolas que experimentam e compartilham

<sup>2</sup> Pertanella; Soares (2008. Pág.9) utilizam esse termo e explicam: “Utilizamos a metáfora das Cabeças Digitais para representar a influência das TMDICs não só no corpo biológico mas também na sistematização do pensamento humano. As Cabeças Digitais vivem em um limiar, muitas vezes quase indefinido, entre *physis* e *teknné* estando tencionado, por um lado, pela inserção das tecnologias em seu corpo biológico e em seu processo criativo e, pelo outro, nas atividades cotidianas e no seu convívio social. Desta forma as Cabeças Digitais se constituem influenciadas pelas TMDICs também subjetivamente, expondo, desta forma, a convergência homem e TMDICs.”

<sup>3</sup> Lei Estadual nº 5453, de 26 de maio de 2009, que dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular e outros aparelhos nas escolas estaduais do estado do Rio de Janeiro.

novos modelos, em busca de respostas aos tempos atuais. Expressões como “autonomia”, “aprender a aprender”, “projetos”, “trabalho colaborativo e em rede” e “resolução de problemas” estão nos discursos dos educadores, mas o ensino, mesmo com o apoio da tecnologia, não mudou substancialmente (TIC EDUCAÇÃO, 2015. p.48).

De acordo com Foucault (2013, p.142), a organização escolar, criada no século XVIII, teve como foco principal a manutenção da disciplina na sala de aula. Ainda nos dias de hoje, a escola permanece com esse objetivo disciplinar, e professores que não a mantêm são vistos, pela comunidade escolar, como despreparados. Mas a tecnologia digital móvel não pode ser subordinada às técnicas disciplinares fixas, pois talvez essas técnicas não funcionem com os dispositivos móveis. Ao contrário, eles podem ser dispositivos a serviço de uma educação de melhor qualidade.

Dados da TIC Educação (2016, p.148) mostram que das escolas públicas com acesso à internet, 84% possuíam redes sem fio. Essa informação pode camuflar a verdadeira realidade, pois os outros dados da pesquisa mostram o quanto o acesso à internet nesse ambiente é restrito. A pesquisa comprovou que 62% das escolas possuíam uso restrito ou com senha não disponível aos alunos, 16% com uso restrito e com senha disponível aos alunos e apenas 6% dessas escolas com o uso da internet livre para todos.

Muitas escolas, por exemplo, não possuem equipamentos próprios para o uso, como computadores e *data show*. Muitas vezes, quando a escola tem esses recursos, eles encontram-se defasados e/ou necessitando de manutenção. Além disso, a maior parte das escolas carece de internet de qualidade para que possa ser acessada por todos, tanto professores quanto alunos.

Entretanto, a presença do computador e do aparelho *data show* na escola não representa um rompimento com o paradigma do uso da tecnologia fixa, uma vez que esses equipamentos desvinculados à internet possuem pouca interatividade e, portanto, não diferem muito da lousa e do livro didático que representam a tecnologia fixa. Não basta apenas ter o recurso tecnológico, pois a existência dos equipamentos não garante que ele vá contribuir de forma efetiva para as aulas. É necessário dar condições para que professores e alunos façam o uso pedagógico das tecnologias (TIC EDUCAÇÃO, 2015, p.65).

No banco ou na indústria as pessoas sabem como e com que finalidade usar a tecnologia, pois nesses ambientes ela é totalmente direcionada para os seus

objetivos finais. Entretanto, na escola ocorre de maneira diferente, pois essa instituição muitas vezes não sabe o que comprar, ou como vai usá-la. Por esse motivo, alguns professores levam seus próprios aparatos tecnológicos para usarem em suas aulas, mas eles os levam, pois sabem como vão usar. A própria natureza do equipamento *Personal Computer* (PC) cria dificuldades para a compra coletiva, efetuada pela escola, e cria a necessidade para o uso pessoal e individual dos professores. Isso tende a atrapalhar ainda mais a aquisição da tecnologia móvel pela escola.

Os estudos da TIC Educação (2016) apontam para um crescente uso da tecnologia móvel pelos professores nas mais variadas formas. O estudo comprova que 95% dos professores utilizaram recursos obtidos pela internet, o que sugere a proatividade dos professores frente aos recursos tecnológicos. Esse estudo também revelou que 61% dos docentes percebem que a baixa conexão dificulta o uso de computador e internet nas escolas públicas. “Quando inexitem apoio e condições favoráveis que incentivem o professor a usar a tecnologia em suas aulas com todo o seu potencial, tudo dependerá do esforço isolado de cada docente” (TIC EDUCAÇÃO, 2015, p.154).

Já me deparei com algumas situações, como por exemplo, na falta de equipamentos tecnológicos na escola, alguns professores compram seus próprios equipamentos e carregam todo aquele aparato, como *notebook* e *data show* para as escolas em que lecionam. Tais equipamentos são caros, o que torna a compra deles uma solução complicada para a maioria dos professores. Neste caso, existe uma contradição: a apropriação tecnológica, com a lógica de compra e aquisição por parte do professor e não da escola. Isso não significa que a escola não tenha recursos financeiros para comprar, pois se os dispositivos fossem tão caros, o professor também não comprava. Por outro lado, ele compra porque sabe para quê e como vai usar.

Uma das ocasiões, que mais me chamou a atenção, foi a de um amigo chamado Cláudio<sup>4</sup>, que é professor de história do município de Duque de Caixas (RJ). Cláudio, em 2013, encontrava dificuldades para usar conteúdos de multimídia

---

<sup>4</sup> Claudio é professor de história da rede municipal de Duque de Caxias, leciona há 11 anos nessa rede. Ele também exerce a função de professor universitário do curso de direito na Universidade Estácio de Sá. Eu o conheci através do meu marido que trabalha com ele na mesma escola da rede municipal.

em suas aulas, pois a sua escola não possuía equipamentos de reprodução. Por esse motivo, ele fez o uso do seu próprio celular para passar vídeos via *Bluetooth*<sup>5</sup> para os celulares dos seus alunos. Cláudio percebeu que a maioria de suas turmas possuía dispositivos do tipo *smartphones* e passou a fazer o uso deles para ensinar os conteúdos da sua disciplina em sala. Apesar de ter encontrado alguns obstáculos como, por exemplo, a incompatibilidade de alguns aparelhos celulares para receber o arquivo em vídeo, ele também percebeu que os próprios alunos se organizavam e se ajudavam mutuamente, além de compartilharem também entre si os vídeos.

O que Cláudio não sabia era que em 2013 ele já estava inserido em uma das formas mais atuais de democratizar os dados e fazer o uso da tecnologia. Refiro-me ao sistema do tipo ponto-a-ponto ou amplamente conhecido como *peer-to-peer* (P2P), que é uma forma de compartilhamento democrático dos dados entre os computadores e similares. O termo P2P, com origem na informática, denomina uma nova arquitetura de redes de computadores que se diferenciam da abordagem tradicional, baseada na interação entre servidor e cliente. Ao contrário, a cultura P2P permite que qualquer computador ligado à rede envie e receba dados, ou seja, democratiza as informações (CAETANO, 2016). Ela permite que usuários se ajudem mutuamente, os dispositivos mais avançados funcionam dessa maneira. É um recurso em que a ajuda de outro usuário é fundamental.

O debate sobre o uso das tecnologias está, de forma geral, sobretudo na formação do novo docente nas faculdades de educação. Durante a minha graduação de licenciatura em geografia, a discussão sobre as tecnologias sempre esteve presente, pois esta ciência está vinculada às geotecnologias, que tornam a prática no ensino da geografia mais efetiva. Todavia, um dos motivos para o meu interesse em estudos referentes ao uso das tecnologias digitais, vinculadas ao ensino básico, foi uma disciplina eletiva que fiz na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) chamada Tecnologia no Processo Ensino-aprendizagem. Com essa disciplina, entrei em contato com novas abordagens e práticas do uso das tecnologias digitais, o que fez crescer o meu interesse pela área.

---

<sup>5</sup> “É o nome dado à tecnologia de comunicação sem fio que permite a transmissão de dados e arquivos de maneira rápida e segura através de diversos tipos de dispositivos”. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/bluetooth/73301-voce-sabe-significado-simbolo-do-bluetooth.htm>>.



Poucos anos depois, quando dei início ao exercício docente, me deparando com o cotidiano das escolas em que atuei, passei a redimensionar na prática o uso dessas tecnologias no dia a dia da escola. Percebi que existem barreiras que precisam ser vencidas para que o uso delas possa ser possível na sala de aula, porém, de acordo com TIC Educação (2015, p.60), existe pouco conhecimento sistemático sobre os fatores que impactam ou limitam o uso da tecnologia nas escolas.

A primeira escola em que eu lecionei foi em 2012, em uma escola da rede privada. Nessa escola, o uso do celular era estritamente proibido, cabendo até uma suspensão do aluno em caso de uso do dispositivo na sala de aula. Em 2015, comecei a lecionar em uma escola estadual do Rio de Janeiro, na regional do município de Duque de Caxias, o que tinha sido meu objetivo desde o início da faculdade, pois fui estudante de escola pública estadual durante 11 anos da minha infância e adolescência. Além da escola pública ser o meu lugar, eu procurava estabilidade profissional no emprego público. No ano seguinte, eu comecei a lecionar na rede municipal de Seropédica.

Em ambas as escolas das redes públicas de ensino em que eu leciono o uso do celular é proibido formalmente. Na escola estadual a proibição é feita através da Lei Estadual nº 5453, de 26 de maio de 2009. Já na rede de Seropédica, existe a Lei Municipal nº 4734, de 04 de janeiro de 2008, proibindo o uso dos aparelhos digitais móveis, mas neste último caso, essa restrição engloba professores e alunos.

A realidade e o perfil dos alunos nessas duas escolas são bastante adversos. Na escola estadual de Duque de Caxias, a maioria dos alunos possui celulares do tipo *smartphones* com acesso à internet móvel. Essa escola possui duas redes Wi-Fi com senha, que são frequentemente *hackeadas* por alguns alunos através de aplicativos em seus celulares. Essa atitude faz com que a atenção dos alunos, muitas vezes, esteja voltada para os celulares. Tal realidade tem causado um desgaste na sala de aula entre professores e alunos, pois a tentativa de fazer os alunos se concentrarem mais nas aulas e se “desconectarem” dos seus aparelhos móveis tem sido habitual e, muitas vezes, com insucesso por parte dos professores.

No município de Seropédica são poucos os alunos que possuem internet em casa, menos ainda os que têm aparelho celular conectado à internet móvel. O que tenho percebido é que o desgaste relacionado ao uso do celular na sala de aula desse município é menor se comparado ao da escola estadual de Duque de Caxias.

A maior motivação para a presente pesquisa foi a proibição do uso dos celulares por parte da direção da escola da rede estadual onde eu leciono. A discussão entrou em pauta na reunião de pais e também no conselho de classe, em que a proposta foi apresentada pela direção, que parecia ver no celular um grande vilão da aprendizagem, além de estar respaldada pela Lei Estadual nº 5453, que proíbe o uso de aparelhos celulares e similares em sala de aula.

Alguns discentes questionaram a direção sobre o uso de alguns textos digitais e trabalhos de pesquisa que eles mesmos permitiam aos alunos utilizarem o celular como ferramenta<sup>6</sup> de leitura e pesquisa em aula. Isso ocorria, já que a própria rede de ensino disponibiliza textos e tarefas digitais em um *site* específico, para todos os anos do Ensino Fundamental 2<sup>7</sup> e Ensino Médio, para serem utilizados pelos professores em suas aulas. Contudo, a impressão desses textos em forma de apostilas torna-se dispendiosa e desnecessária. Nesse caso, a direção foi insistente em continuar proibindo, pois usava de argumento que os alunos iriam ficar comentando que um professor deixa e o outro não, ou porque poderiam fazer o uso “indevido” do aparelho na aula sem o professor perceber.

Como já era esperado por mim, na prática, essa proibição funcionou de certa forma em algumas turmas, porém em outras, eu e os outros professores, tivemos mais resistência por parte dos alunos. Muitos deles continuavam utilizando o celular em sala de aula e a proibição passou a ser cansativa de pôr em prática nessas turmas mais resistentes. Como forma de tentar convencer meus alunos, eu também passei a evitar o uso do celular durante as minhas aulas.

Eu, que já havia começado os meus estudos a respeito do uso do celular na sala de aula, aproveitei a oportunidade para fazer dessa escola o meu campo de pesquisa. E dessa forma, abri espaço para ouvir professores e a própria direção da escola sobre os prós e contras que a presença do celular pode trazer para o ambiente escolar.

Os celulares, além de serem dispositivos com diversas funções, representam a tecnologia de acesso à internet com o uso mais crescente em nosso país. De

---

<sup>6</sup> O uso da palavra “ferramenta” não foi empregado nessa pesquisa no sentido de objeto de trabalho, mas fazendo referência a recursos que melhorem a capacidade de realizar determinadas tarefas. Portanto, também é um conceito usado pela informática e eletrônica. Disponível em: <<http://conceito.de/ferramenta>>

<sup>7</sup> Corresponde aos anos escolares entre 6º e o 9º ano do Ensino Fundamental.

acordo com dados do TIC Domicílio (2016), o uso dos aparelhos celulares tem superado o uso do computador de mesa. Na pesquisa realizada em 2015, constatou-se que entre os professores de escolas públicas, 85% acessam a internet por via do celular, a porcentagem era 66% no ano anterior e de 38% em 2013. (TIC DOMICÍLIO, 2016, p.146).

A pesquisa também verificou que a tecnologia móvel está ainda mais presente no cotidiano dos alunos. Apesar do acesso se dar em outros ambientes além da escola, 87% dos alunos de escola pública urbana são usuários da internet, desses, 91% fazem do celular o principal meio de acesso à rede. Apesar do crescimento na conexão à internet, os estudos constataram que apenas 41% desses alunos acessam a internet na escola, sendo o domicílio o principal local de acesso.

Estudos também realizados pela TIC Educação (2016) comprovam que o uso de laboratórios de informática tem diminuído nas escolas.

O uso de laboratórios de informática nas escolas tem apresentado tendência de redução, assim como o número de computadores de mesa utilizados exclusivamente para atividades pedagógicas. Em contrapartida, o acesso à Internet na sala de aula tem apresentado crescimento. Esses fatores indicam que a dinâmica do uso das TIC nas escolas está sendo modificada e essas transformações precisam ser acompanhadas pela agenda de pesquisa na área. (TIC EDUCAÇÃO, 2016, p.163)

Se o uso do celular como principal meio de acesso à rede tem crescido no Brasil, poderíamos supor que existe um cenário propício para o crescimento do uso desses aparelhos em sala de aula. O que, de acordo com a TIC Educação (2016, p.146) poderia acarretar na ampliação e enriquecimento das atividades escolares, uma vez que os alunos e professores estariam em contato com uma variedade de informações, serviços, trocas de conhecimentos e de expressão cultural, possibilitando novas formas de aprendizagem. Entretanto, essa realidade é dificultada pelas restrições de acesso à rede, além das proibições que se referem ao uso de aparelhos celulares e similares em praticamente todas as redes de ensino públicas e privadas.

A pesquisa visa levantar discussões a respeito do uso do celular, na sala de aula. O objetivo principal da pesquisa é discutir a relação existente entre a escola com seus modelos fixos, enraizados na presença de elementos fixos que perpetuam nas escolas há anos, e os celulares, que representam a tecnologia móvel mais usada no mundo atual.

A escolha do celular como objeto de pesquisa se deu através do seguinte questionamento: quais são os benefícios que o aparelho celular pode trazer na relação entre professores e alunos nas aulas e em que pontos ele atrapalha? A partir dessa questão, abrir espaço para que professores e direção possam debater sobre os diferentes pontos de vista a respeito das proibições do uso dos celulares nas salas de aula.

É notório que muitos educadores veem os celulares como algo que está muito presente e que atrapalha as suas aulas. Enxergar o celular como um vilão poderia dificultar que os professores descobrissem as grandes possibilidades e contribuições que esses aparelhos podem vir a fornecer ao aprendizado. Os alunos, assim como os professores, estão habituados ao uso das novas tecnologias, de modo formal ou informal, e é por isso que a educação deve vencer o paradigma tradicional e começar a introduzir as tecnologias digitais no cotidiano, uma vez que estamos inseridos num mundo que tem se tornado cada vez mais digital.

Professores que não usam tecnologias digitais nas aulas não são totalmente avessos a ela, pois fazem o seu uso cotidianamente até mesmo para pesquisar temas que eles vão usar nas aulas, porém o uso dessas tecnologias nas salas de aula pode se tornar restrito. Ou seja, a tecnologia está naturalmente no cotidiano das pessoas, ela só não está dessa mesma maneira no cotidiano da sala de aula. Por esse motivo, tornam-se necessários estudos referentes ao tema, pois precisamos discutir os motores que levam a essa realidade.

Nesse trabalho, o conceito de disciplina será empregado para destrinchar as discussões a respeito do uso da tecnologia móvel nas escolas. Tratarei da abordagem de Michael Foucault, em seu livro *Vigiar e Punir* (2013), a importância da disciplina como manutenção dos corpos dóceis. Segundo o autor, a estrutura disciplinar da escola, resguardada por longos períodos de tempo, é uma herança do momento de estruturação dessa instituição por volta do século XVIII e atualmente continua sendo um dos pilares da escola. (FOUCAULT, 2013).

A disciplina é a preocupação central da escola desde a sua criação. Os professores já saem das faculdades de educação com a preocupação de tentar mantê-la na escola, porém hoje eles se deparam com alunos inseridos na cultura digital que vivem para a virtualização, cada vez mais contrários à abordagem mais linear da escola.

Além da escola disciplinar, usarei como base teórica para a presente pesquisa a educação pela dureza, conceito criado por Adorno em 1960. Adorno não desenvolveu muito esse conceito, mas ele foi utilizado como base para muitos trabalhos de Zuin e por esse motivo os seus textos foram muito úteis para o desenvolvimento da minha pesquisa.

Através do conceito de educação pela dureza é possível discutir os processos que dificultam a relação entre professores e alunos. Zuin (2006, p.73) afirma que “a associação entre educação, formação de caráter e repressão da angústia constituem os alicerces da chamada educação pela dureza”. Esse processo educativo pode estar associado ao prazer sadomasoquista, tanto por parte dos professores, quanto por parte dos alunos que reprimem sua dor na esperança de manifestá-la em outros alunos mais novos ou quando se tornarem professores.

Adorno (1996) afirma que a educação através da dureza pode resultar em semiformação, ou seja, uma formação cultural parcial. Adorno afirma que “a formação cultural agora se converte em uma semiformação socializada, na onipresença do espírito alienado, que, segundo sua gênese e seu sentido, não antecede à formação cultural, mas a sucede” (ADORNO, 1972/1980).

A semiformação produz uma submissão da consciência ao conformismo ideológico, indo de encontro às possibilidades de liberdade, do pensamento crítico e da autonomia dos sujeitos, nesse caso, os alunos. Adorno criou esse conceito no contexto da revolução técnico-científica da década de 1960. A partir das suas reflexões, é possível compreender que a instituição escolar foi criada para atender aos anseios da sociedade, que no período de sua criação (contexto do século XVIII), era formar a mão de obra para as fábricas. Se o objetivo da educação é produzir mão de obra, então é através da dureza que ela vai cumprir o seu papel.

Existe uma diferença específica entre a escola disciplinar e a educação pela dureza. A disciplinarização escolar de Foucault é materialmente determinada, pois tem as suas ordens e seus códigos, já a educação pela dureza não é explícita. Ela está presente na relação entre professores e alunos e representa o tabu da violência dessa relação, pois muitos negam a sua existência. Adorno e Foucault observam o mesmo fenômeno escolar através de ângulos teóricos diferentes. Portanto, os fenômenos escolares podem ser interpretados por vezes, através da lente de Foucault com a escola disciplinar, ou por meio da lente de Adorno, através da educação pela dureza.

Usei também como base teórica o terror de Žižek, que criou esse conceito a partir da experiência da Revolução Francesa para ilustrar um momento da história da humanidade, em que a educação só poderia funcionar através da dureza. Através da análise do terror, podemos notar que a proibição do uso dos celulares nas salas de aula pode ser uma forma de tentar coibir os principais problemas da educação que é a baixa ou quase inexistente capacidade de lidar com alunos “cabeças digitais”. Mas essa proibição, que vem através do terror, pode tornar-se supérflua, já que os celulares são dispositivos que podem ser muito úteis para a educação.

A realidade do ambiente escolar tem carecido de mudanças, pois os alunos estão cada vez mais inseridos no mundo digital e passam a maior parte do tempo conectados. A tecnologia móvel é muito usada por todos, tanto professores, quanto alunos. Mas a escola, que sempre prezou pela disciplina e sempre funcionou através da dureza, encontra-se despreparada para lidar com esses dispositivos.

Como metodologia, o presente trabalho baseia-se numa perspectiva qualitativa. A pesquisa qualitativa teve sua origem no campo da antropologia e depois na sociologia, pois os pesquisadores dessas áreas perceberam que a vida em sociedade não pode ser quantificada e deve ser observada de forma mais ampla (TRIVIÑOS, 1987, p.120).

Nessa perspectiva, a ausência de hipóteses, na pesquisa qualitativa, obrigou o pesquisador a ter uma visão geral da realidade que contextualizava sua pesquisa, permitindo, assim, que as hipóteses pudessem ser reformuladas a medida que a pesquisa avançava. Ou seja, permite-se um *feedback* do método, que pode mudar de acordo com as circunstâncias que se apresentam.

De acordo com Triviños (1987), com a pesquisa qualitativa “justifica-se a busca de uma metodologia que, considerando também o contexto do fenômeno social que se estuda, privilegia a prática e o propósito transformador do conhecimento que se adquire da realidade que se procura desvendar em seus aspectos essenciais e acidentais” (TRIVIÑOS, 1987. p.125).

A presente pesquisa visa dar um enfoque maior à pesquisa qualitativa do tipo “pesquisa participante” (ou “participativa”), pois pode envolver-se mais quando o objetivo principal é transformar a realidade que se estuda. O estudo baseou-se em entrevistas semiestruturadas. Os entrevistados são três professores selecionados por mim como representantes de três grupos com características diferentes, além,

da direção da escola. Os entrevistados dialogam de acordo com suas diferentes visões sobre o uso de aparelhos celulares do tipo *smartphones* no cotidiano e mais especificamente na sala de aula.

A pesquisa visa responder e levantar discussões sobre o uso da tecnologia digital móvel (especificamente o celular) nas salas de aula e analisar o ponto de vista e a vivência de cada entrevistado. Assim, quais são os benefícios que esse aparelho pode trazer na relação didático-pedagógica entre professores e alunos, em que pontos ele atrapalha e quais são as limitações ao seu uso, foram algumas das questões levantadas. Inicialmente, foram realizadas observações do cotidiano escolar em torno do uso dos dispositivos móveis em uma unidade de ensino, onde leciono. Em seguida, as entrevistas, e posteriormente, a análise delas com objetivo de fazer uma reflexão a respeito do tema.

Essa dissertação é composta de três capítulos. No primeiro capítulo, usei como base para responder aos questionamentos sobre os conceitos de disciplina e corpos dóceis de Michael Foucault. Fomentando e discutindo com um conceito que tem uma significação muito próxima e trata do mesmo tema, que é a educação pela dureza de Adorno e Zuin. E por último, o conceito de terror de Žižek para ilustrar como o terror criado diante das proibições do uso dos aparelhos celulares nas salas de aulas pode ser um problema criado para encobrir outro problema – a incapacidade da escola de se reconfigurar e tornar-se atrativa para os alunos nativos digitais. Este trabalho se baseia em três explicações conceituais diferentes para o mesmo fenômeno.

O segundo capítulo trata da dualidade existente entre a escola com suas tecnologias fixas, que se apresentam como os livros didáticos, as carteiras, o quadro negro, entre outros objetos que estão presentes na sala de aula; contrastando com as tecnologias móveis, que são os dispositivos digitais conectados à internet, muito utilizadas pela maioria das pessoas, principalmente pelas crianças e adolescentes. Nesse capítulo são abordadas as leis que proíbem o uso dos celulares e outros dispositivos móveis, que podem ser vistas como obstáculos aos avanços na área da educação. O capítulo se refere também às restrições do acesso à internet como empecilho à mudança no modelo fixo da escola, além de citar a cultura P2P, uma nova arquitetura de redes de computadores, que permite a democratização das informações entre os usuários. Alguns dados do estudo realizado pela TIC

Educação são usados para confirmar a importância do uso das tecnologias digitais móveis no cotidiano das pessoas.

O terceiro capítulo aborda a pesquisa de campo e as entrevistas realizadas no ambiente escolar. Através de entrevistas semiestruturadas, foi possível fazer uma reflexão sobre as diferentes visões acerca da presença do celular na sala de aula.



## 1 A RELAÇÃO ENTRE A ESCOLA, OS ALUNOS E OS PROFESSORES

“A disciplina às vezes exige a *cerca*, a especificação de um local heterogêneo a todos os outros e fechado em si mesmo. Local protegido da monotonia disciplinar” (FOUCAULT, 2013, p. 137).

Se eu perguntasse “como era a sua escola?” para um número de pessoas com idades bem diferentes, certamente a resposta seria de acordo com a experiência vivida nessa instituição durante a infância e adolescência de cada indivíduo. A resposta seria muito parecida para os indivíduos questionados, pois, com poucas exceções, o ambiente escolar, a estrutura e funcionamento da escola não diferem muito um do outro no tempo e no espaço, como pode ser observado nas imagens a seguir (fotos 1 e 2).

Fotografia 1: Ensino simultâneo. Escola Caetano Campos (1901)



Fonte: HISTORIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA, 2011.

Fotografia 2: Exemplo de uma sala de aula contemporânea.



Fonte: REDE EU E VOCÊ, 2014.

As duas imagens exemplificam a estrutura de uma sala de aula no início do século XX e no século XXI. É perceptível que, com raras exceções, a estrutura seguindo o padrão de carteiras enfileiradas voltadas para o quadro negro manteve-se até os dias atuais. É perceptível que as mudanças que ocorreram na sala de aula pioraram o ambiente. Vemos, por exemplo, que alguns elementos presentes nas paredes não são mais comuns nos dias de hoje, ela se torna mais vazia.

Durante o início do seu processo de construção, no século XVIII, a escola foi tomando moldes e mantém algumas características que perduram até os dias de hoje. De acordo com Enguita (1989 apud ZUIN, 2012), a formação das escolas de massa teve uma grande importância para a consolidação da hegemonia do capitalismo. Não apenas pelos seus ensinamentos mais objetivos, como o ensino das ciências matemáticas, como a álgebra e geometria, assim como das línguas nacionais, mas também pelo compromisso da pontualidade, da obediência, das regras, pois esse comportamento seria cobrado também nas fábricas. Além disso, os alunos eram preparados para que internalizassem a lógica do fetiche da mercadoria

e assim, darem mais valor às necessidades de consumo em detrimento às necessidades básicas. Sendo esta, uma das principais propostas do capitalismo para se consolidar enquanto ideologia.

Não obstante, o modelo de escola que conhecemos hoje é praticamente o mesmo do século XVIII com alunos nas carteiras enfileiradas, professores em sala de aula mantendo a disciplina<sup>8</sup> da classe e, também, ensinando a sua disciplina<sup>9</sup>. É claro que algumas mudanças ocorreram, como a modificação do quadro negro para o quadro branco, mas quando refletimos sobre as mudanças mais significativas na escola elas são feitas pela evolução e aperfeiçoamento dos equipamentos, porém muito pouco se faz pela mudança na relação didático-pedagógica.

A escola presencia atualmente essa contradição que é preparar as crianças para o futuro, porém mantendo a mesma configuração de séculos passados. O mundo, assim como as pessoas, está em constantes metamorfoses. Mais do que nunca, a escola precisa se reconfigurar para tornar-se mais atraente para os jovens que já nascem na era digital (PETARNELLA, 2008).

Sobre esse assunto, em entrevista à Assessoria de Comunicação da PUC-RS, Silvio Meira afirma:

*“Tudo, ao redor da educação, em todos os níveis, está mudando muito, e muito rapidamente. Se a educação não mudar, se os comportamentos associados ao processo educacional não mudarem, todas as instituições, estruturas e organizações, métodos, processos e conteúdos educacionais que conhecemos se tornarão irrelevantes, porque deixarão de atender a demanda do seu contexto. Ultrapassadas, obsoletas, elas serão substituídas por outras formas e locais de aprendizado. Ao contrário do que muitos, mesmo dentro do ambiente educacional, pensam e professam, o essencial no processo educacional não é o ensino, mas o aprendizado” (MEIRA, 2017).*

De acordo com essas ideias, as formas de ensinar precisam de mudanças. A escola necessita reconhecer o mundo em que as crianças e adolescentes vivem e não simplesmente esperar que eles o deixem do lado de fora do muro da escola.

A seguir eu trato da tríade corpos dóceis, educação pela dureza e o terror revolucionário. Três conceitos que vão embasar problemas que seguem a escola durante esses séculos de engessamento do seu modelo.

---

<sup>8</sup> No sentido de comportamento “adequado” à sala de aula.

<sup>9</sup> No sentido de áreas do conhecimento, como matemática, história e geografia.

### 1.1 A escola disciplinar através da criação dos corpos dóceis

“É dócil um corpo que pode ser submetido, que pode ser utilizado, que pode ser transformado e aperfeiçoado.” (FOUCAULT, 2013, p.132). Se eu perguntasse em uma sala de professores “qual a principal característica de uma ótima turma para dar aulas?”, certamente, a resposta seria “uma turma disciplinada”. Em seu livro intitulado *Vigiar e Punir*, Michel Foucault dedica a terceira parte ao tema: Disciplina. Para tanto, descreve algumas formas de disciplinar o corpo, assim, ele retrata o processo de construção de algumas instituições disciplinares, tais como, os quartéis, os conventos, as fábricas e, dentre estas instituições encontra-se, a escola.

Esses métodos que permitem o controle minucioso das operações do corpo, que realizam a sujeição constante de suas forças e lhes impõem uma relação de docilidade-utilidade, são o que podemos chamar de “disciplinas”. Muitos processos disciplinares existiam há muito tempo: nos conventos, nos exércitos, nas oficinas também. Mas as disciplinas se tornaram no decorrer dos séculos XVII e XVIII fórmulas gerais de dominação. (FOUCAULT, 2013, p. 133).

A leitura desse fragmento leva-nos a fazer um paradoxo entre o significado de disciplina no contexto da manutenção de corpos dóceis e as disciplinas escolares. Se analisarmos o sentido da palavra disciplina no dicionário “Michaelis<sup>10</sup>”, percebemos que ela mantém alguns significados que podem se relacionar: o 1º é ensino, instrução e educação. É perceptível que a educação está muito ligada à disciplina, ou seja, aos corpos dóceis.

O 2º sentido é a “relação de submissão de quem é ensinado, para com aquele que ensina; observância de preceitos ou ordens escolares”. Percebe-se aqui a relação professor-aluno, além da palavra submissão que deixa bem clara a relação vertical existente entre ambos.

O 3º conceito diz respeito à “observância estrita das regras e regulamentos de uma organização civil ou estatal”. A 4ª definição, muito significativa, é o “comportamento exemplar”, esse tipo de conduta escolar é muitas vezes premiado por instituições de ensino. Mais a frente, o 5º significado diz respeito ao uso da

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=disciplina>>.

palavra “disciplina” como áreas do conhecimento que são divididas nas escolas. “conjunto de conhecimentos científicos, artísticos, linguísticos etc., que se professam em cada cadeira de um instituto escolar”.

O 6º significado refere-se à “Obediência às normas convenientes para o bom andamento dos trabalhos”. Já nos 7º e 8º significados aparecem as palavras “castigo e mortificação”, podemos dizer que essas são, portanto, práticas da escola. Que, muitas vezes, fazem o uso de algumas penalidades para tornar os alunos dóceis.

Os oito significados da palavra “disciplina” no dicionário, deixam claro que na escola a disciplina existe em todos os seus sentidos. Nesse ambiente, ela se apresenta através das disposições das salas de aula, das filas de alunos nos corredores, nas salas e nos pátios, das divisões por turmas, cadeiras enfileiradas e hierarquias de poder. Foucault afirma: “Determinando lugares individuais tornou possível o controle de cada um e o trabalho simultâneo de todos. Organizou uma nova economia do tempo de aprendizagem. Fez funcionar o espaço escolar como uma máquina de ensinar, mas também de vigiar, de hierarquizar, de recompensar.” (FOUCAULT, 2003, p.142).

[...] A ordenação por fileiras, no século XVIII, começa a definir a grande forma de repartição dos indivíduos na ordem escolar: filas de alunos na sala, nos corredores, nos pátios; colocação atribuída a cada um em relação a cada tarefa e cada prova; colocação que ele obtém de semana em semana, de mês em mês, de ano em ano; alinhamento das classes de idade uma depois das outras; sucessão dos assuntos ensinados, das questões tratadas segundo uma ordem de dificuldade crescente. [...]” (FOUCAULT, 2003, p.141).

A disposição tradicional de arrumar as carteiras enfileiradas em sala de aula surgiu no século XVIII. O horário todo dividido em tempos de aula também é uma velha herança de séculos atrás. Entretanto, o que antes fora criado para manter a ordem nas salas de aula, hoje se mostra defasado. Os alunos do século XXI necessitam de uma nova abordagem, pois estão habituados a ter acesso a informações através das tecnologias digitais, muitas vezes desconexas, e necessitam de alguém que lhes mostre como aprender. E não se trata apenas da disposição das carteiras em sala de aula, a mudança tem que ser muito mais profunda, pois a escola mantém seu formato disciplinar. Pertanella; Soares (2008) tratam desse assunto:

A necessidade social de sujeitos mais disciplinados, a disseminação do conhecimento para as camadas populares, a escrita e a leitura como habilidades necessárias para o domínio das máquinas, foram propulsoras para os sujeitos frequentarem instituições especializadas em *sequestro dos corpos*. Essas instituições, como as escolas, os presídios, os hospitais, eram responsáveis pela construção de um saber sistêmico e racional capaz de tornar o sujeito em um indivíduo técnico-especializado a serviço do sistema produtivo que se firmava (2008, p.10).

De acordo com SILVA (2007), o processo de repetição que a escola vem trazendo durante esses séculos de existência, não combina com a sociedade atual, dado o sentimento de autonomia e a virtualização dos sujeitos. A sociedade hoje é digital e regida pela velocidade, que não concebe mais as relações de poder e as práticas cartesianas da escola.

As escolas, derivadas da fábrica e da disciplina pré-industrial, não podem fazer outra coisa senão preparar as pessoas para pensar a partir da fábrica. Com isso, ela prepara os jovens para trabalhar nesse ambiente. Todas as regras como a disciplina, os horários, a hierarquia, a falta de liberdade, a falta de diversão, entre outras coisas, são muito semelhantes ao cotidiano das fábricas (FOUCAULT, 2013). No entanto, é grande a necessidade de um rompimento com esses padrões. O mundo mudou, nós mudamos, mas a escola permanece com o mesmo formato disciplinar.

Os professores enfrentam muitos problemas cotidianamente: como salas de aula superlotadas, salários defasados e a falta de condições básicas para trabalhar. Corroborando com isso, muitas faculdades e institutos de formação docente não estão preparando os professores para lidarem com as inovações tecnológicas em suas aulas. De acordo com Bastos (2015), os professores atuantes em uma sociedade informatizada precisam ser formados de maneira a compreender o seu papel diante de alunos que não diferenciam o território virtual<sup>11</sup> da realidade<sup>12</sup>, pois para eles o virtual e o físico disputam praticamente o mesmo campo semântico e simbólico.

O professor atuante da sociedade virtualizada (a que possui como suporte de ações a tecnologia digital) precisa ser formado de maneira a compreender profundamente seu papel enquanto professor “curador” - no

---

<sup>11</sup> “que se define pela ausência de tempo e/ou espaço e pela aceleração contínua, crescente e instantânea da velocidade – o ciberespaço.” (BASTOS, 2015, p. 15).

<sup>12</sup> Aquilo que tem existência verdadeira.

sentido etimológico da origem no latim “curator” que quer dizer “aquele que administra”, “aquele que tem cuidado e apreço” - estando o ato de “curar” relacionado com o zelo, cuidado e atenção, ele deve compreender que não é o detentor do conhecimento, mas sim um indivíduo dotado de capacidades pedagógicas que diante de desafios educacionais é capaz de orientar e estimular a criatividade e as ações com propósitos, sendo responsável por debater, organizar e realizar ações, promoções ou demais situações que necessitam ser planejadas (BASTOS, 2015. Pag. 136).

Nesse sentido, os currículos escolares tornam-se irrelevantes. Os conteúdos ensinados nas escolas precisam tornar-se mais flexíveis. Todavia, o que temos presenciado é uma batalha. De um lado a escola junto aos legisladores, proibindo o uso dos aparelhos móveis digitais como forma de ganhar tempo para criarem práticas pedagógicas que prendam a atenção dos alunos. E do outro lado os alunos grudados aos seus aparelhos celulares. É difícil competir a atenção de crianças e adolescentes com os seus celulares que estão cotidianamente em suas mãos.

Preparado para uma estrutura disciplinar de educação escolar, o professor hoje se depara com jovens menos afeitos à disciplina que possuem dispositivos menos disciplinantes ainda. Enfrentando realidades adversas, esse professor vem lidando com mais um vilão: os aparelhos digitais móveis como os celulares. O fato de não estar preparado para inserir essa tecnologia nas aulas pode gerar outro problema, o professor pode vir a tornar-se autodepreciado. Ele não consegue disputar a atenção dos seus alunos com os aparelhos que, atualmente, fazem parte da vida e cotidiano de todos, especialmente das crianças e adolescentes.

## **1.2 Educação pela dureza**

Adorno criou o conceito de educação pela dureza na conjuntura da indústria cultural dos anos 1960, no auge da revolução técnico-científica – “cujas forças propulsoras foram representadas pela indústria do aço, do petróleo, da energia elétrica e da química, que Adorno relaciona às vidas tecnificadas com um processo psicossocial de contínua dessensibilização” (ZUIN, 2006, p. 72).

Zuin assegura que a educação pela dureza se constitui através da relação entre educação, formação de caráter e repressão da angústia. Esse processo educativo reforça o prazer sadomasoquista, onde professores e, mais tarde, alunos

sadicamente liberam a dor que um dia tiveram que reprimir. No entanto, a angústia reprimida cria condições favoráveis ao desenvolvimento da raiva que aos poucos “se transforma em ódio recíproco dos agentes educacionais” (ZUIN, 2006, p. 73).

Em uma sociedade competitiva, na qual vivemos, o reconhecimento da fraqueza pode levar a perdas. Então, toda essa tensão que a repressão da angústia causa, pode ser liberada através do fetiche da mercadoria que foi intensificado no final do século XIX. A Indústria Cultural oferece a satisfação imediata do prazer, mas na realidade ela incentiva a transferência do prazer para o objeto de desejo, fazendo com que o sujeito não chegue à sublimação. Adorno; Horkheimer (1986 apud ZUIN, 2006, p.76) delinham que:

A indústria cultural não sublima, mas reprime. Expondo repetidamente o objeto do desejo, o busto no suéter e o torso nu do herói esportivo, ela apenas excita o prazer preliminar não sublimado que o hábito da renúncia há muito mutilou e reduziu ao masoquismo. Não há nenhuma situação erótica que não junte à alusão a excitação a indicação precisa de que jamais se deve chegar a esse ponto... A produção em série do objeto sexual produz automaticamente seu recalçamento (ADORNO; HURKHEIMER, 1986, p. 131).

Na antiguidade usavam-se os castigos físicos para ensinar, por esse motivo o professor era visto como um carrasco. De acordo com Zuin (2012, p. 28), a disciplinarização do corpo através da dor, da fadiga e da repetição encontrou na doutrina do cristianismo guarita para o seu desenvolvimento através do lema jesuítico “a letra com sangue entra”. De acordo com esse conceito, os conteúdos seriam devidamente absorvidos e nunca esquecidos, pois penetrariam na carne e no espírito do alunado.

A associação da imagem do professor com um carrasco é muito mais antiga do que possa parecer à primeira vista. Não por acaso, mesmo com a aparente abolição dos castigos físicos, a imagem do professor vinculou-se a determinadas interdições psíquicas, as quais são feitas tanto pelos alunos quanto, em muitas ocasiões, pelos professores que desvalorizam a própria profissão. E se tais interdições psíquicas sobreviveram mesmo após a perda de suas bases objetivas, aqui representadas principalmente pela aplicação de punições físicas nos alunos desde a Antiguidade greco-romana, não se pode desconsiderar o fato de que as sanções físicas não foram, historicamente, as únicas formas de violência utilizadas pelos professores com o objetivo de que seus alunos se concentrassem nos conteúdos estudados (ZUIN, 2012, p. 28).

Atualmente não é comum usar os castigos físicos na escola, porém não podemos negar que as violências psicológicas são comumente encontradas na



relação estabelecida entre professores e alunos. Apesar disso, os dois grupos fingem a ausência da violência na sala de aula. O mais sensato seria a realização de uma autocrítica da presença dela na sua relação com os alunos. Sobre esse assunto Zuin (2006) destaca:

[...] é ilusório o desejo de a prática pedagógica ser totalmente destituída de violência, pois mesmo as ações pedagógicas caracterizadas como antiviôlentas não deixam de ser, e de empregar, certa violência no combate àquela praticada em excesso (Türcke, 1991, p. 21). E se a violência, de um modo ou de outro, pode ser identificada em tais práticas, seria muito mais profícuo e humano se os professores e alunos a assumissem, ao invés de dissimular a sua existência, gerando um clima propício para que as frustrações mútuas pudessem ser expressas, de tal maneira que a raiva não fosse mais reprimida e, portanto, não se transformasse em ódio” (ZUIN, 2006, p. 73).

Em seus *Pensamentos sobre a educação*, Locke (1986 apud Zuin, 2012) concorda que havia a necessidade de se evitar a aplicação de castigos físicos, pois, de acordo com ele, os alunos que apanhavam raramente se motivavam a aprender. Seria importante que o professor despertasse no aluno o desejo de se elevar e se assemelhar a ele. Em termos psicanalíticos, os ensinamentos de Locke seriam o mesmo que afirmar a importância do professor como ideal de eu do aluno, ou seja, como um modelo a ser seguido para poder um dia ocupar seu posto (ZUIN, 2012. p. 56).

A educação através da dureza apresenta-se como uma vilã nos assuntos educacionais. O medo da humilhação faz com que o aluno preste atenção nos assuntos ensinados para não cometer erros e servir de escárnio para o professor. Desde cedo, os alunos são preparados para se tornarem adultos. Escola, educadores, pais, entre outros, não medem esforços para garantir a “adultificação” das crianças. Rousseau (1992 apud ZUIN, 2012, p. 60) faz uma crítica a esse processo:

Como não se quer fazer de uma criança uma criança e sim um doutor, pais e mestres nunca acham cedo demais para ralar, corrigir, repreender, lisonjear, ameaçar, prometer, instruir, apelar para a razão. Fazei melhor: sede sensato e não raciocineis com vosso aluno, principalmente para fazerdes com que aprove o que lhe desagrada, pois meter sempre a razão nas coisas desagradáveis é torna-la aborrecida, é desacreditá-la desde cedo num espírito que ainda não está num estado de compreendê-la (ROUSSEAU, 1992, p. 80).

É importante que se respeite os limites do desenvolvimento cognitivo das crianças, porque não faz sentido exigir que o aluno entre em contato com algo que

ele ainda não possui capacidade cognitiva adequada para elaborar. Para isso, é fundamental que o professor se coloque no lugar do aluno. E, acima de tudo, que aceite que aprender com eles não significa se rebaixar. Atualmente, os alunos tem maior facilidade de obter conhecimentos sozinhos, pois estão inseridos no mundo virtual cheio de informação e possibilidade do aprendizado mais autônomo. Por esse motivo, o papel do professor tende a mudar, ele precisa deixar de ser apenas detentor e transmissor do conhecimento para tornar-se mediador do conhecimento sem fronteiras. Assim, ensinando o aluno a buscar o melhor caminho para o conhecimento de forma mais autônoma (CYSNEIROS, 1999).

Os moldes sociais e culturais que produziram a escola há alguns séculos, estão sendo superados pela sociedade atual e, contraditoriamente, perpetuam-se nas escolas hodiernas. Se compararmos a escola a uma máquina, esta estaria incompatível com o nível tecnológico das crianças de hoje. Como delinea Sibilia (2012):

Entre tantas dúvidas abertas, e tão difíceis de obterem uma resolução, uma certeza emerge quase óbvia: atualmente, a escola está em crise. Por quê? Os fatores que levaram a essa situação são inúmeros e extremamente complexos, mas uma via para compreender os motivos desse mal-estar seria pensar a instituição escolar como uma *tecnologia* – quer dizer, como um dispositivo, como uma ferramenta ou um intrincado artefato destinado a produzir algo. E, portanto, é uma tecnologia de época: um aparelho historicamente configurado. A partir dessa perspectiva, não custa verificar que tal maquinaria parece estar se tornando gradativamente *incompatível* com os corpos e as subjetividades das crianças de hoje. A escola seria, então, uma máquina antiquada; e, por isso seus componentes e seu funcionamento são cada vez mais conflitantes com nossos jovens (SIBILIA, 2012. p. 197).

Quanto mais os aparelhos celulares se inserem no cotidiano dos alunos, mais a escola com modelos fixos fica incompatível com eles. Há explicações técnicas abrangendo um conjunto de fatores que justificam a crescente incompatibilidade. Os celulares dificultam a disciplina e a educação pela dureza e sem essas duas, o professor pode não saber como vai fazer para ensinar. Os avanços tecnológicos acontecem de forma rápida e quase imperceptível, porém, ao mesmo tempo, não houve mudanças significativas no sistema educacional.

Nicolaci-da-Costa (2006) afirma:

E não paramos de pensar nestas e em outras tecnologias que nos cercam na qualidade de “tecnologias” porque elas já foram naturalizadas e, conseqüentemente, perderam a visibilidade de seus primeiros momentos de existência. Em uma citação muito conhecida e frequentemente usada por diversos autores, o renomado cientista da computação Alan Kay registra

esse fenômeno. Com acuidade ele diz: “Tecnologia é tecnologia somente para aqueles nascidos antes de ela ser inventada” (citado por TAPSCOTT, 1996, p.17). [...] Mesmo assim, no caso da Internet, que é aquele que aqui mais nos interessa, fica-me sempre a incômoda impressão de que os comentários que ouço sobre a nossa dependência da “tecnologia” indicam que algo mais está sendo captado por seus emissores (NICOLACI-DACOSTA, 2006, p. 20).

Os nascidos após a inovação ter sido disseminada vão enxergá-la com naturalidade. Quem convive com crianças e adolescentes percebe que eles não conseguem compreender um mundo sem a internet e principalmente sem o celular. Para eles seria inviável um mundo assim, isso tornaria as coisas muito mais difíceis. Então, como é que seriam feitas as pesquisas para trabalhos escolares? Como era possível se comunicar com alguém que estivesse fora de casa? Eu mesma já ouvi essas perguntas dos meus alunos algumas vezes.

Felizmente a tecnologia móvel já é uma realidade, em contrapartida, a escola não está sabendo o que fazer com ela. Estamos mergulhados há décadas em contato com os diversos meios de comunicação audiovisuais, sobretudo a televisão. Mais recentemente, a produção e circulação das mídias e da informação foram intensificamente inseridas no nosso cotidiano através dos dispositivos digitais móveis.

De acordo com Rodrigues (2015), em 1947, Adorno e Horkheimer introduzem o termo indústria cultural, que seria a técnica industrial sendo utilizada para a comercialização das obras de arte. Nesse sentido, os autores defendem a ideia de que a reprodução das obras de arte seriam instrumentos de dominação e alienação cultural e econômica almejada pelos capitalistas. Em contraponto, Walter Benjamin, em 1994, enfatiza que o uso da técnica para a reprodução das obras de arte democratiza o acesso a obras que anteriormente eram inacessíveis para grande parcela da população (CONRADO, 2006).

Podemos dizer que o cinema e a televisão, por exemplo, modificaram pouco a educação, porque são disciplinares e possuem estruturas coerentes com a educação pela dureza, pela passividade imposta. Contudo, o telefone celular representa algo que vem quebrar com esse paradigma, pois ele representa a interatividade. Se os celulares com acesso à internet fossem máquinas de alienação, poderia haver a possibilidade dos professores usarem na sala de aula com maior frequência, por estarem inseridos em uma estrutura disciplinar.

Esse processo de transformação que a sociedade vem passando, atingiu de forma direta uma profunda alteração nas formas de linguagem, afetando os modos de comunicação e expressão, inclusive em campos vitais de relacionamentos com os outros e também a formulação de mundo como aponta Sibilía (2012, p. 206).

Por tudo isso, em face às fortes transformações ocorridas nas últimas décadas, não surpreende que a escola tenha se tornado em algo terrivelmente *chato*, e que a obrigação de frequentá-la signifique uma espécie de calvário cotidiano para as dinâmicas e interativas crianças contemporâneas. [...] a partir dessa perspectiva, a educação parece ter se tornado um produto pouco atraente, destinado a um consumidor disperso e insatisfeito, que por sua vez se vê seduzido pela variada oferta emanada pelo mercado do entretenimento. Este último, aliás, aparece como um inimigo de múltiplas faces e imensos poderes, que a escola oscila entre repudiá-lo escomungando-o de seu território sem nenhum tipo de negociação possível, ou então tenta assimilá-lo com cuidadosos critérios pedagógicos para se atualizar e não fenecer nessa difícil operação. (SIBILIA, 2012, p. 206).

No entanto, a escola continuou em seus padrões baseados nos modelos fixos. Percebe-se que esse modelo está sendo sufocado pelos dispositivos móveis nos quais tanto os alunos, quanto os professores estão habituados a conviver e a receber a maior parte das informações em seu cotidiano.

De acordo com Pertanella; Soares (2008), a escola percebe que está defasada diante das inúmeras inovações tecnológicas, mas ao invés de inserí-las no seu processo de ensino, ela tenta proibir o seu uso, ou então, a insere como uma simples ferramenta de ensino. Entretanto, essas tentativas não têm se mostrado muito eficazes. Sobre o assunto, Kenski (2007 apud PERTARNELLA; SOARES, 2008) aponta:

[...] as tecnologias no espaço escolar precisam transpor a ideia da presença dessas apenas como ferramentas de auxílio no ensino, sendo [...] compreendidas e incorporadas pedagogicamente [o que] significa [...] respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o uso, realmente, faça diferença (KENSKI, 2007, p. 47).

Há anos temos escolas disciplinares transformando crianças em robôs<sup>13</sup>, matando a criatividade e a individualidade. Sobretudo, quando nos referimos à

<sup>13</sup> Usei a palavra “robôs”, apesar de ela trazer uma contradição à ideia do texto. Robô, nesse sentido, significa a tentativa de padronização dos alunos para fazer somente o que lhes foram designados. Porém a palavra também significa um das mais avançadas tecnologias existente no mundo contemporâneo, que contraditoriamente, não está inserida no contexto escolar brasileiro do século XXI.

avaliação e às práticas curriculares. Os sistemas educacionais e as escolas, pautadas nos projetos econômicos neoliberais, visam acompanhar os resultados das políticas implementadas nas escolas através de avaliações padronizadas, não levando em conta a individualidade dos alunos.

Através da educação pela dureza, a escola acredita que prepara os jovens para o futuro mantendo padrões ultrapassados. A escola foi criada para preparar as pessoas ao cotidiano das fábricas. Como por exemplo, ter horário para chegar, ficar em filas, obedecer aos comandos, cumprir jornada em lugares confinados, entre outras coisas. Todavia, a escola precisa formar pessoas que sejam mais autônomas, mais criativas e cada vez mais críticas.

### 1.3 O terror das proibições dos aparelhos móveis nas salas de aula

As proibições do uso do celular nas salas de aula, como as leis e regimentos internos das instituições, não são soluções definitivas. Primeiro, deve-se observar que o problema não é o celular, mas sim a educação como é proposta nos dias hodiernos. Esse modelo de educação tradicional, pautado em padrões antigos, já teve seu sucesso e alcançou seu objetivo nos dois últimos séculos, porém os alunos do século XXI necessitam que a educação seja reconfigurada. Podemos fazer uma reflexão acerca desse assunto de acordo com os apontamentos de Žižek (2013):

[...] Desse modo, temos um tipo reflexivo de “desdobramento da condição sobre o dado para o qual ela era a condição”: enquanto o passado puro é a condição necessária para nossos atos, nossos atos não só criam uma nova realidade atual, mas também mudam retroativamente essa mesma condição. Isso nos leva a ideia deleuziana de *signo*: as expressões atuais são signos de uma ideia virtual que não é um ideal, mas antes um *problema*. O senso comum nos diz que há soluções verdadeiras e falsas para todos os problemas; para Deleuze, ao contrário, não há soluções definitivas para os problemas, as soluções são simplesmente tentativas repetidas de lidar com o problema, com seu impossível-real. *Os problemas em si, e não as soluções, é que são verdadeiros ou falsos*. Cada solução não só reage a “seu” problema, mas define-o retroativamente, formula-o de dentro de seu próprio horizonte específico. Por essa razão, o problema é universal e as soluções ou respostas são particulares. (ŽIŽEK, 2013, p. 55)

Essa observação nos deixa claro que o problema do uso dos celulares é universal, mas a maneira de lidar com esse problema é particular. As soluções encontradas pelo estado do Rio de Janeiro e também por outros estados do Brasil

foi proibir o uso dos aparelhos móveis, todavia essa solução não resolveu o principal problema, ela só redefiniu o problema em si. Ou seja, criou outro problema para mascarar as precárias e atrasadas condições da educação que parecem ser perpétuas em nosso país. Žižek (2013) continua:

[...] Deleuze [...] simplesmente propõe uma solução, redefinindo o problema em si. A passagem para o próximo estado “mais elevado” do processo dialético ocorre exatamente quando, em vez de continuar procurando uma solução, nós problematizamos o problema em si, abandonando seus termos – por exemplo, em vez de continuar procurando um Estado “verdadeiro”, nós abandonamos a própria referência ao Estado e procuramos uma existência comunal além do Estado. (ŽIŽEK, 2013, p. 56)

O problema da educação não é solucionado em sua totalidade, as divergências entre a educação brasileira e o cotidiano dos alunos é tão grande que se cria outro problema para tentar solucioná-lo, garantindo assim, que o principal problema caia no mar do esquecimento. Redefine-se o problema ao invés de resolvê-lo.

Nesse mesmo texto, Žižek descreve que, para Hegel, que segue um axioma paradoxal, a primeira escolha tem que ser a escolha errada. Somente a escolha errada cria condições para a escolha certa. Diante disso, ele afirma: “essa primeira escolha, limpa o terreno para um novo começo e cria a condição para sua própria superação, pois somente depois que a negatividade radical, o ‘terror’, da universalidade abstrata tiver feito seu trabalho é que se pode escolher entre essa universalidade abstrata e a universalidade concreta” (p. 56).

O sujeito deve identificar-se com o terror de tal forma que ele apareça como o centro de sua subjetividade. “O preço dessa identificação é obviamente o sacrifício de todo conteúdo ‘patológico’ particular – o dever deveria se realizar ‘em nome do dever’” (ŽIŽEK, 2013, p. 37). O terror imposto pelos legisladores e pelos gestores educacionais, referente ao uso do celular nas escolas, pode estar no cerne desta afirmação: “o dever em nome do dever”. Nesse sentido, a escola não parece interessada em formar alunos autônomos, livres e pensantes. Ela está disposta a eliminar, através do terror, o que considera como inimigo da sua tradição. Assim sendo, ela elimina os riscos de trazer à tona a sua fragilidade como instituição.

Não obstante, o terror imposto pelo Estado através das leis, pelos professores e gestores educacionais pode vir a deixar cada vez mais evidentes as grandes deficiências existentes na educação do nosso país. Nós temos um sistema

educacional que se encontra defasado, pois a escola mostra-se, por vezes, distante da realidade do cotidiano dos alunos.

Por outro lado, temos, também, professores que usam cotidianamente seus celulares para diversos fins, como se deslocar fugindo do trânsito, ler seus *e-mails*, pesquisar e guardar conteúdos de suas matérias que serão dadas em suas aulas, pagar contas e/ou controlar suas contas bancárias, para se comunicar através das redes sociais, entre muitas outras coisas (foto 3). Apesar disso, esses mesmos professores não enxergam o quanto essa tecnologia, abominada por muitos, pode contribuir para uma educação de melhor qualidade, por exemplo, inserindo conteúdos multimídias, pesquisas, jogos, entre outras funções que podem colaborar com a aprendizagem dos alunos.

Fotografia 3: Professores e funcionários da rede municipal de educação de Seropédica, na câmara municipal de vereadores em sessão de votação do plano de carreira, utilizando seus aparelhos celulares.



Fonte: SEROPÉDICA - Professores e Funcionários da Rede Municipal de Ensino, 2016.

Através de Hegel, Žižek analisa o terror revolucionário jacobino<sup>14</sup>, que assim como na escola, sendo incapaz de se estabilizar na ordem social concreta, tende a acabar na fúria da autodestruição. Ou seja, já que a escola não consegue acompanhar as inovações tecnológicas, ela se autodestrói, pois elimina as possibilidades de ter uma educação efetiva diante de alunos habituados às tecnologias digitais e ao mundo virtual.

O mesmo vale para a vida social, em que a escolha direta da “universalidade concreta” de um mundo vivido ético particular só pode terminar em uma regressão à sociedade orgânica pré-moderna, que nega o direito infinito da subjetividade como característica fundamental da modernidade. Como o cidadão-sujeito de um Estado moderno não pode mais aceitar sua imersão em um papel social particular que dê a ele um lugar determinado dentro do Todo social orgânico, o único caminho para a totalidade racional do Estado moderno passa pelo Terror revolucionário: poderíamos extirpar cruelmente as restrições da “universalidade concreta” orgânica pós-moderna e afirmar de maneira plena o direito infinito da subjetividade em sua negatividade abstrata. (ŽIŽEK, 2013. p. 46)

O terror é uma forma de negar as subjetividades passiva e ativa dos sujeitos, que não podem ser inseridas num papel social particular no mundo moderno. A subjetividade dos alunos está ligada ao uso das tecnologias digitais, pois a maioria deles passa grande parte do dia diante dos aparatos tecnológicos. Oferecer aulas com moldes fixos a alunos “cabeças digitais” é negar a subjetividade deles. É negar também, que a parte cognitiva e simbólica dos alunos foi e está sendo formada em contato direto com as novas tecnologias e, portanto, faz parte da construção de mundo.

No entanto, Hegel afirma que para se descobrir que o terror é supérfluo e destrutivo é necessário passar por ele, porque somente o gesto “errado” cria condições subjetivas para que o sujeito perceba que ele é desnecessário. Refletindo sobre a questão central deste trabalho em relação ao uso das tecnologias móveis nas escolas, o terror hoje criado em torno dos celulares no ambiente escolar é necessário para que futuramente se perceba o quanto ele é desnecessário e

---

<sup>14</sup> Refiro-me aqui à fase mais violenta e radical da Revolução Francesa, conhecida como “Terror”, na época em que os jacobinos (pequenos comerciantes e profissionais liberais, apoiados pelos sans-cullotes – representantes das camadas populares) lideravam a revolução em oposição aos Girondinos (representantes da alta burguesia). O Terror ocorreu entre setembro de 1793 e julho de 1794 e foi o período mais sangrento da história da França, dezenas de milhares de opositores foram executados. As execuções e as medidas radicais resultaram na perda de apoio popular, até que os Girondinos voltaram a ter poder na Convenção. Os Jacobinos foram destituídos, muitos foram perseguidos e executados, assim como os sans-cullotes. Disponível em: <<http://escolakids.uol.com.br/terror-revolucionario-na-franca.htm>>.



supérfluo. Em um futuro breve, os celulares poderão tornar-se tão importantes para os processos de ensino nas escolas que serão indispensáveis, tornando, assim o terror inútil.

[...] O processo dialético, portanto, é mais refinado do que parece: a noção corrente é que só podemos chegar à verdade final pelo caminho do erro, de modo que os erros ao longo do caminho não sejam simplesmente descartados, mas “suprassumidos” na verdade final, preservados nela enquanto momentos seus. Essa noção evolucionista do processo dialético diz que o resultado não é apenas um cadáver, ele não subsiste sozinho, na abstração do processo que o engendra: nesse processo, diferentes momentos surgiram primeiro em sua forma imediata unilateral, enquanto a síntese final os reúne como suprassumidos, mantendo seu núcleo racional. O que falta nessa ideia é que os momentos prévios são preservados *precisamente como supérfluos*. Em outras palavras, apesar de os estados precedentes serem realmente supérfluos, precisamos de tempo para chegar ao ponto a partir do qual podemos ver que eles são supérfluos (ŽIŽEK, 2013. p. 47, grifo do autor).

Existe um caminho que precisa ser vivido para que tal erro seja superado. É claro que existem alguns problemas que precisam ser sobrepujados, pois o uso dos celulares e da internet nas aulas, possibilita que um leque de aprendizagens esteja aberto diante de crianças e adolescentes que são naturalmente curiosos. Tal fato pode trazer riscos, pois os professores terão que transpor a barreira dos currículos rígidos e inserir nas suas aulas novas aprendizagens que deverão ser mais flexíveis, além de dar ao aluno a possibilidade de demonstrar ter mais conhecimento que o próprio docente.

Tais mudanças podem vir a gerar conflitos, pois alguns professores podem sentir-se inseguros ao lidar com uma forma de aprendizado que deixa de ser vertical e passa a ser horizontal. Ou seja, alguns docentes podem não estar preparados para ceder ao status de detentor do conhecimento e admitir que os alunos também têm a ensiná-lo. O professor que se mantém rígido frente às inovações torna-se autodepreciado. Para que esse aprendizado horizontal seja possível, o professor tem que sucumbir a sua própria altivez e admitir que o aluno pode dominar outras áreas do conhecimento que ele não domina.

## 2 A ESCOLA FIXA E A TECNOLOGIA MÓVEL

O antagonismo existente entre os termos fixo e móvel me levou a usá-lo para dar destaque à diferença existente entre as tecnologias mais comumente aplicadas no ambiente escolar, como o livro didático, os mapas, o quadro, o caderno, entre outros; das usadas cotidianamente pelos sujeitos (alunos, professores, funcionários) inseridos na escola, como os aparelhos celulares do tipo *smartphones*.

Pesquisas vêm apontando que a tecnologia móvel está sendo disseminada e vem crescendo, principalmente, pelas classes C e D. De acordo com dados da TIC Domicílio, no ano de 2016, 93% das casas possuíam telefone celular e cerca de 25% delas possuíam computador de mesa. Esses dados demonstram que, entre os brasileiros, os celulares estão sendo mais utilizados do que os computadores.

Os aparelhos móveis, à medida que vão ganhando mais funcionalidades, ficam mais parecidos com os computadores. Ainda assim, eles são mais baratos e, por esse motivo, se inserem com maior facilidade no processo de inclusão digital das classes mais baixas.

O dia a dia como professora me fez perceber que um recurso muito eficaz para inserir as novas tecnologias digitais móveis nas aulas seria um recurso que está ao alcance de praticamente todos os alunos: os aparelhos móveis como celulares e *tablets*. Percebi que a maior parte dos meus alunos possui celulares do tipo *smartphones*. Esse fato me levou a fazer a utilização do celular em algumas aulas, porém, assim como eu, a maioria dos professores encontra inúmeros obstáculos para a utilização desse dispositivo em sala.

Identifiquei, também, que em todas as escolas que eu leciono o uso dos aparelhos móveis é proibido. A proibição do uso dos celulares nas escolas sempre ocorreu. Além disso, ela é respaldada pela lei estadual nº 5222, de 11 de abril de 2008, de autoria do deputado João Pedro, que dispõe sobre a proibição do uso do telefone celular nas escolas estaduais do Estado do Rio de Janeiro. Ela foi redigida em 2009<sup>15</sup>, pelo deputado Marcelo Simão, na tentativa de incluir os outros eletrônicos na lista de proibições e mais uma vez ir de encontro às novas possibilidades de abordagens na área do ensino.

---

<sup>15</sup> Ementa da Lei nº 5222, de 11 de abril de 2008, que passa a vigorar com a seguinte redação: “Dispõe sobre a proibição do uso do celular e outros aparelhos nas escolas estaduais do Estado do Rio de Janeiro.”

O projeto de lei, escrito pelo deputado João Pedro, teve, como justificativa, relatos de professores e pedagogos que afirmam que o celular tira a atenção do aluno nos estudos, como mostra um fragmento do texto:

O presente Projeto de Lei visa assegurar a essência do ambiente escolar, onde a atenção do aluno deve estar 100% (cem por cento) direcionada aos estudos, na fixação do aprendizado passado pelos professores, sem que nada possa competir ou desviá-lo desse objetivo. O uso do celular no ambiente escolar compromete o desenvolvimento e a concentração dos alunos. São preocupantes os relatos de professores e alunos de como é comum o uso do celular dentro das salas de aulas [...] (RIO DE JANEIRO, 2007).

Indo pelo mesmo viés, o deputado Marcelo Simão, redigiu<sup>16</sup> o texto da lei no ano seguinte com a mesma justificativa – a de que o uso dos aparelhos eletrônicos e similares é prejudicial ao bom aprendizado. A nova lei amplia a proibição para outros eletrônicos similares ao celular, mas resguarda a possibilidade do uso pedagógico das tecnologias. Isso demonstra o reconhecimento por parte dos legisladores da importância educativa desses recursos.

A dualidade, professor *versus* celular, perpassa o nível de aprendizado dos alunos. Os alunos, assim como os professores, estão habituados ao uso das novas tecnologias, de modo formal ou informalmente, e é por isso que a educação deve vencer o paradigma tradicional e começar a introduzir as novas tecnologias digitais móveis no cotidiano. O uso delas nas escolas deve se estender também aos alunos e não ficar apenas restrito aos professores.

## **2.1 Restrições do acesso à internet como empecilho e as soluções encontradas**

Além das proibições existentes sobre o uso do celular nos ambientes escolares, outro obstáculo seria a dificuldade de acesso à internet. De acordo com pesquisas, temos um dos serviços de telecomunicação mais caros do mundo<sup>17</sup>.

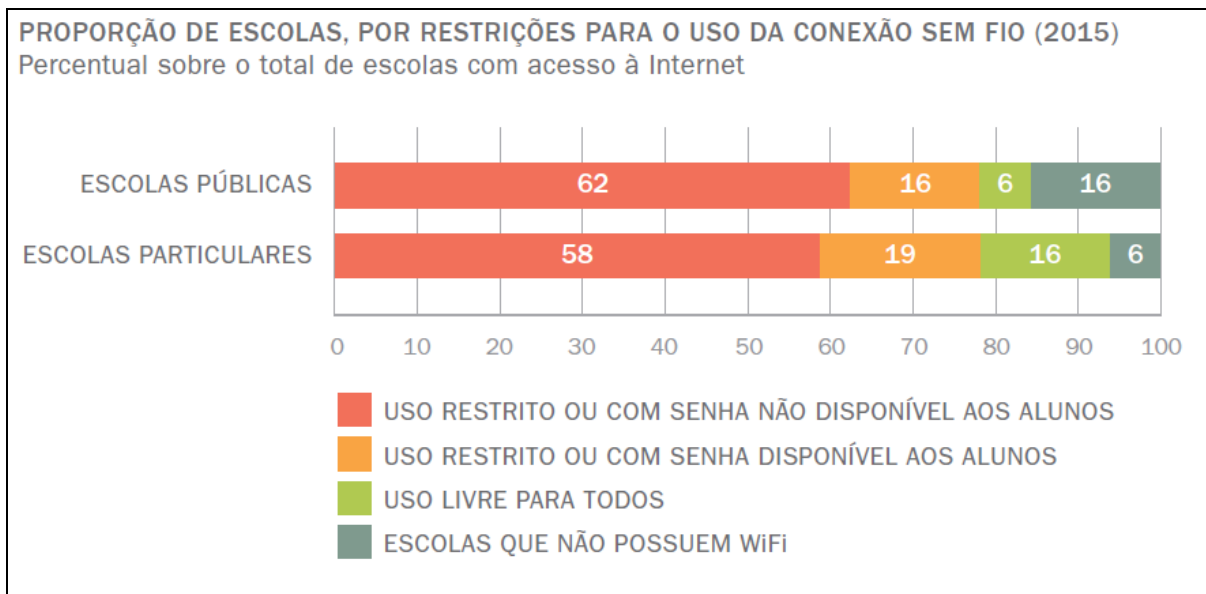
---

<sup>16</sup> Nova redação dada pela Lei nº 5453/2009.

<sup>17</sup> De acordo com uma pesquisa publicada recentemente pelo site Melhor Escolha, o Brasil é o país com o serviço telefônico mais caro do mundo. Para obter essa informação, o veículo comparou mais de 110 planos de telefonia fixa de 20 países diferentes. O resultado é que, por aqui, cada chamada, em média, custa R\$ 0,77 por minuto. Para fins de comparação, nos Estados Unidos, o

Lemos (2009) afirma que a internet móvel e a banda larga ainda são muito caras no Brasil. Além disso, a maioria das escolas possui restrições para o uso da conexão sem fio para todos, como é mostrado no gráfico 1. Essa realidade torna-se uma barreira aos avanços dos usos da internet nas escolas e, portanto, uma barreira a evolução dos processos de ensino nas salas de aula.

Gráfico 1: Percentual de escolas com internet sem fio



Fonte: TIC Educação, 2016.

Os problemas relacionados ao acesso à internet poderiam ser superados com o uso de um novo conceito denominado computação em nuvem, tal como mostra Bastos (2015). Ele comprova que armazenando os dados em rede não se faz mais necessário manter um computador potente e caro, o famoso servidor, para guardar todos os dados. Mas pelo contrário, se houvesse acesso à rede, haveria acesso a todo o conteúdo reunido virtualmente na nuvem, o que permitiria que os dados fossem compartilhados entre os professores e alunos através de computadores, *smartphones* e *tablets*. Contudo, sabemos que algumas soluções simples tornam-se inviáveis, uma vez que os procedimentos burocráticos dificultam a concretização de alguns projetos.

O uso da tecnologia nas escolas se tornaria muito mais efetivo se os gestores incumbissem os próprios alunos na escolha dos recursos tecnológicos digitais. Ao permitir que as crianças e adolescentes escolham qual a tecnologia que eles querem nas escolas geraria uma mudança positiva, pois diminuiriam os gastos com equipamentos que são mal utilizados. Provavelmente as crianças escolheriam os dispositivos móveis (celulares), pois são fáceis de manusear, possuem diversas funções e, sobretudo, possuem um custo mais baixo.

Bastos (2015) demonstra em seu trabalho que os computadores, antes negligenciados e obsoletos, podem ser reaproveitados de forma a garantir que o uso das tecnologias seja aplicado de uma maneira mais eficaz. No subcapítulo intitulado “O *Breaking the Walls*”, ele trata desse assunto mostrando que é possível inverter o uso tradicional dos computadores (apenas como máquinas) e transformá-los em formas de conectar os dispositivos pessoais à nuvem virtual através da rede. Para a concretização de tal projeto, Bastos adota um modelo de rede em *Grid*, em que os computadores ao invés de serem concorrentes no acesso aos dados se tornam parceiros no processamento das informações.

Tal como no processo do Peer to Peer (P2P), os computadores trabalham em regime de parceria sempre usando e doando as capacidades ociosas de processamento. Em um exemplo claro desse uso, imaginemos que um indivíduo tenha um livro e que diversos outros queiram lê-lo, na ordem tradicional após um ler todo o livro o outro leria e assim sucessivamente. No modelo P2P o indivíduo que possuísse primeiro o livro, após ler cada página a passaria adiante e assim sucessivamente, sendo que no final do processo, tal como mágica ele permaneceria com a obra completa e que quanto mais indivíduos recebessem as páginas avulsas, mais rápido suas obras se completariam e mais rápido as páginas circulariam. (BASTOS, 2015. p. 76)”.

A crescente integração dos computadores, celulares e internet, tem permitido que os usuários mantenham-se conectados em qualquer lugar. Isso é possível através da mobilidade, ou seja, pela mudança na localização e da entrada e saída dos nós da rede. Esse artifício é viabilizado por sistemas do tipo ponto-a-ponto, amplamente conhecido como P2P (*peer-to-peer*). “Sistemas P2P adotam uma abordagem completamente descentralizada para gerenciamento de dados e recursos. A distribuição do armazenamento de dados e processamento entre vários nós (chamados *peers*) permite um alto grau de escalabilidade sem a necessidade de poderosos servidores.” (SILVA, 2008. p. 16).

O termo P2P, com origem na informática, denomina uma nova arquitetura de redes de computadores que se diferenciam da abordagem tradicional baseada na interação entre servidor e cliente. Ao contrário, a cultura P2P permite que qualquer computador ligado à rede envie e receba dados, ou seja, democratiza as informações (CAETANO, 2016). Ela permite que usuários se ajudem mutuamente, os dispositivos mais avançados funcionam dessa maneira. É um recurso em que a ajuda de outro usuário é fundamental.

As redes P2P permitem que usuários da internet deixem de ser apenas consumidores passivos e passem a produzir e compartilhar conteúdos. Isso ocorre através dessa rede de compartilhamento, onde é possível interagir, modificar, fazer anotações, *remixing*, comentários, recomendações de conteúdos, entre outras coisas.

Bastos (2015) mostra que com pouco orçamento, porém muito trabalho, é possível solucionar o problema da inviabilidade de internet nas escolas. A proposta P2P, que vem se expandindo no mundo da internet móvel, pode trazer soluções para o desafio dos dados compartilhados e disseminação das informações através da internet móvel. Permitindo, assim, que os equipamentos negligenciados sejam aproveitados e os equipamentos periféricos, como celulares e *tablets*, que os alunos já possuem, sejam mais bem aproveitados. Nesse sentido o computador tem a função de agregador, já que passa a receber e distribuir os conteúdos de forma horizontal, ou seja, professores e alunos teriam acesso à mesma informação.

Por conseguinte, o uso das tecnologias nas escolas pode tornar-se mais próximo do uso extraescolar. O professor passa a ser um orientador dessa forma de aprendizagem que é baseada no uso de tecnologias, que estão disponíveis no cotidiano, e baseados em suas experiências, assim, se torna possível que os alunos ganhem mais autonomia nos processos de aprendizagem.

Nas escolas, estamos lidando com alunos inseridos na cultura P2P. Nesse sentido, as crianças e adolescentes já nascem na cultura do compartilhamento. Desta forma, o que ocorre, na maioria das vezes, é que os adultos, como pais e professores, recorrem aos mais novos para aprender a usar esses dispositivos digitais.

No início deste trabalho eu descrevi uma ocasião em que o meu amigo Cláudio, professor de história do município de Duque de Caxias, passou a fazer o uso de *smartphones* em sala de aula para passar conteúdos multimídia aos seus

alunos durante a aula. A atitude desse professor já configurava há 4 anos um dos mais atuais avanços no mundo da tecnologia móvel que é a ajuda par a par, conhecida como cultura P2P.

Um dos maiores desafios da escola disciplinar é permitir que as barreiras da hierarquia, professor *versus* aluno, sejam rompidas. O espaço criado a partir da cultura P2P permite que os dados sejam compartilhados através dos dispositivos, sem nenhum custo para ambos os lados. E permite também, que os mais jovens sejam os maiores detentores dos saberes tecnológicos e ajudem um ao outro a vencer os obstáculos que surgem, garantindo que os dados possam ser compartilhados entre si.

### 2.1.1 A cultura P2P e as resoluções da SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria)

Em outubro de 2016, a Sociedade Brasileira de Pediatria lançou uma cartilha de título “Saúde de crianças e adolescentes na Era Digital”. O objetivo é orientar os pais e responsáveis a lidar com o uso da tecnologia entre crianças e adolescentes, que já nasceram nessa era tecnológica e são considerados, pela própria cartilha, como “cabeças digitais”.

Baseada em estudos científicos<sup>18</sup> e com a recomendação de 22.000 pediatras que agregam a SBP, a preocupação central da cartilha é a saúde das crianças e dos adolescentes. As justificativas giram em torno do aumento do acesso à internet e do uso dos dispositivos digitais como os celulares (que é o mais usado), computadores de mesa ou portáteis, *tablets* e *consoles* para videogame, que podem estar trazendo sérias consequências para a saúde física e mental dos jovens.

Dados relevantes e demonstrativos dos danos à saúde podem ser resumidos, como: em 37% viram alguém ser discriminado na internet, nos últimos 12 meses ou 8,8 milhões de crianças e adolescentes que são expostos aos discursos de ódio, intolerância e violência, além de 20% que foram tratadas de forma ofensiva na internet, caracterizando uma das formas de *cyberbullying*. Nesta amostra, 21% dos adolescentes deixou de comer ou dormir por causa da internet, 17% procuraram informações sobre formas de emagrecer, 10% formas para machucar a si mesmo (*self-cutting*), 8% relataram formas de experimentar ou usar drogas e 7% formas de cometer suicídio (SBP, 2016, p. 2).

<sup>18</sup> A cartilha informa que dados e indicadores da pesquisa foram realizadas pelo Comitê Gestor da Internet (CGI) e do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade de Informação (Cetic.br).

Uma reflexão sobre tais recomendações é necessária. O uso das tecnologias facilita muito o nosso dia a dia que é muito corrido, sobretudo auxilia na distração das crianças. Eu, por exemplo, só consegui escrever a maior parte dessa dissertação com a ajuda dos dispositivos conectados à internet, que por vezes distraíram a minha filha de cinco anos enquanto eu prosseguia com a pesquisa.

Eu concordo que deva haver sim, limitação de horário para o uso das tecnologias digitais por crianças, pois até “água demais faz mal à saúde”. No entanto, baseada em uma linha de pensamento que vem através da educação pela dureza, a cartilha vem trazendo informações a respeito dos possíveis efeitos negativos que a tecnologia pode trazer para a vida escolar dos jovens. Tal postura pode vir a ser um equívoco, pois é possível que as tecnologias tenham muito mais a contribuir do que a atrapalhar na vida escolar. A tecnologia e a internet já fazem parte do devir das crianças e adolescentes, além de contribuir em grande parte para o seu aprendizado e para o crescimento da sua autonomia.

O texto escrito pela SBP trata de recomendações sobre o uso da internet. Elas são separadas por categorias, primeiro são as recomendações gerais, depois especificamente aos pediatras, aos educadores e escola, aos pais e por último às crianças e adolescentes. As recomendações gerais englobam as indicações que posteriormente são divididas em categorias mais específicas. São 11 no total, a seguir apresento um resumo dessas resoluções:

1. Instrui que o tempo de uso diário da tecnologia digital deve ser limitado proporcionalmente à idade e às etapas do desenvolvimento cerebral-mental-cognitivo-psicossocial das crianças e adolescentes.
2. Ratifica que deve-se evitar a exposição à conteúdos inapropriados de filmes e vídeos a crianças com menos de 2 anos, principalmente durante as refeições e 1 ou 2 horas antes de dormir.
3. Para crianças entre 2 a 5 anos de idade, limitar o uso das mídias no máximo 1 hora por dia. Entre 0 e 10 anos de idade, a criança não deve fazer o uso de televisão e computador nos seus próprios quartos. Instrui que adolescentes não devem ficar isolados nos seus quartos ou ultrapassar suas horas de sono saudáveis. Estímulo à atividade física 1 hora por dia.
4. Evidencia que crianças menores de 6 anos devem ser protegidas da violência virtual, por não separarem a fantasia da realidade. Jogos violentos não são recomendados em qualquer idade, pois banalizam a violência, contribuindo para o aumento da cultura de ódio e intolerância.
5. Mediar o uso para ajudar na compreensão das imagens. Equilibrar o tempo com as atividades ao ar livre, como esportes, brincadeiras e exercícios.
6. Conversar sobre regras, segurança e privacidade como o uso da *webcam*, nem postar fotos íntimas, mesmo para pessoas conhecidas.



7. Monitorar o que as crianças estão acessando. Manter os computadores em locais seguros onde tenha a supervisão dos pais ou professores em casa e na escola, respectivamente.
8. Usar programas para filtrar e dar segurança ao que as crianças e adolescentes acessam na internet. Explicar o perigo da exposição à internet, onde nem tudo é o que parece ser.
9. Bloquear conteúdos inapropriados e denunciar *cyberbullying*.
10. Conversar sobre valores familiares e as regras do uso crítico e saudável das tecnologias. De forma a não postar mensagens de desrespeito, discriminação, intolerância ou ódio.
11. Aproveitar os fins de semana e as férias para conviver com a família, com amigos, para ter momentos prazerosos sem o uso da tecnologia.  
(SBP, 2016, p.3)

A tentativa de limitar o acesso das crianças e adolescentes à tecnologia pode ser tratada como o “efeito do hábito”, este, conhecido como o orientador das ações. A verdade consiste em que todos, crianças, jovens, adultos, idosos, precisam estar conectados. Contudo, o equívoco está na maneira como queremos embarreirar o uso dos celulares. Estamos diante de uma sociedade em que, por exemplo, alguns pais querem que todos os integrantes da família se sentem à mesa com os celulares longe do seu alcance, porém esses mesmos pais comem apressadamente para poder mexer em seus celulares que apitaram durante toda a refeição com as novidades das suas redes sociais.

Adultos e crianças estão o tempo todo conectados. Estar conectado já se naturalizou como algo que é necessário para fazer parte do mundo, assim como ler e escrever, ou seja, praticamente já deixou de ser uma escolha. Uma rápida passagem pelas ruas, pelo metrô, por restaurantes é suficiente para perceber que a maioria das pessoas está com os olhos na tela de seus *smartphones*. Então, por que esses aparelhos são vistos como grandes vilões da aprendizagem e da concentração?

Além disso, os mesmos adultos que não conseguem trabalhar longe dos seus celulares acreditam que as crianças e principalmente os adolescentes devem permanecer desconectados na escola, ou seja, sem seus aparelhos *smartphones*. Tal fato é, portanto, contraditório.

## 2.2 A tentativa de informatizar as escolas

Existem alguns programas governamentais com iniciativas das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação que visam aumentar o uso das tecnologias

digitais nas escolas, e, também em âmbito Federal como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo). O Proinfo foi implantado pelo Ministério da Educação (MEC) e tem como objetivo levar computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais para as escolas públicas de educação básica. Mesmo assim, esses programas não garantem que todos os alunos e professores terão acesso a esses laboratórios de informática, além de se tornarem rapidamente obsoletos e com problemas de manutenção, resultantes das diversas burocracias que a eles são submetidas.

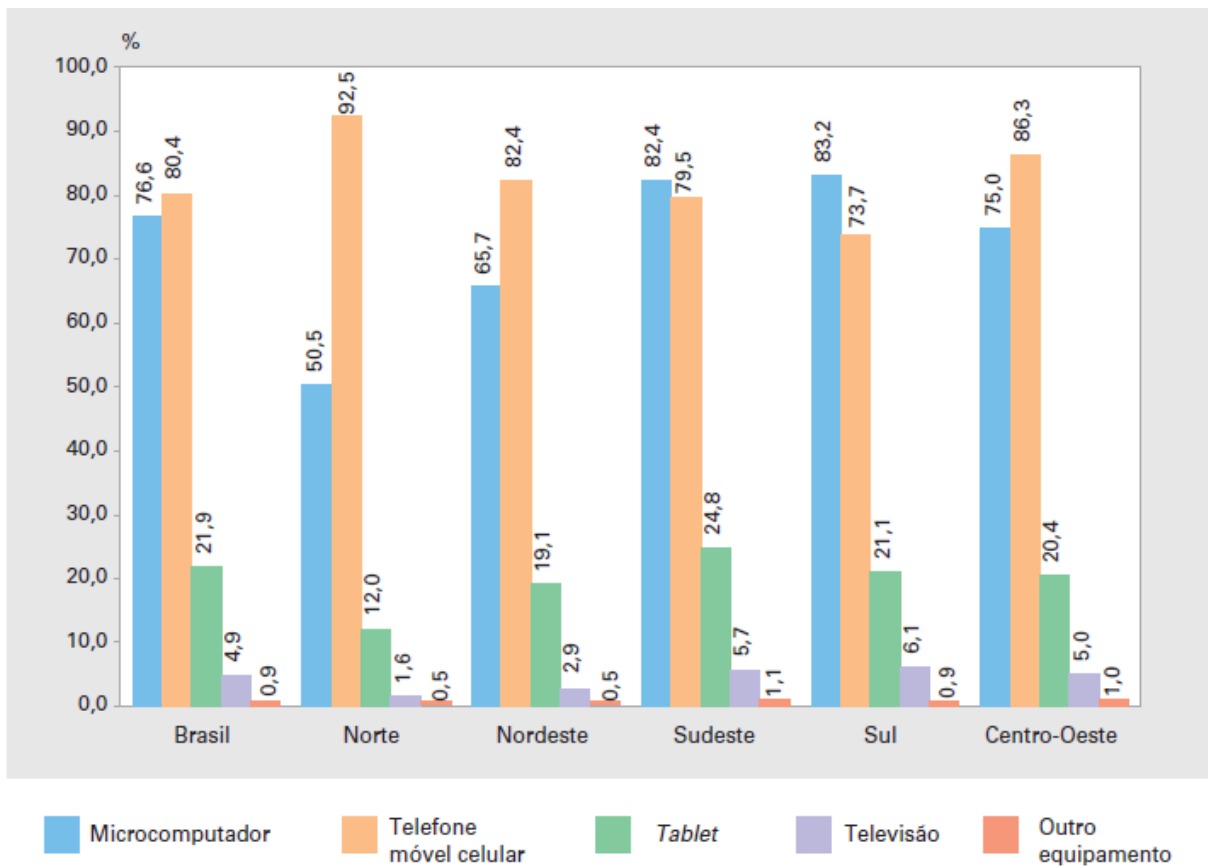
É notório que os professores e os sistemas educacionais conheçam a importância da introdução do uso das novas tecnologias digitais com acesso à internet nas salas de aula. Diante disso, podemos afirmar que as leis que proíbem o uso dos celulares e similares em alguns estados brasileiros são contraditórias.

Os aparelhos móveis são proibidos, mas os laboratórios de informática não podem ser uma garantia de que os alunos terão acesso a uma educação diferenciada. Santos; Santos (2012. p. 169 grifo das autoras) afirmam: “Já não conseguimos mais pensar na visão de computadores como caixas presas sobre a mesa, eles estão agora em todos os lugares sem que sua presença seja notada, estão enraizando-se pelos *espaçostempos*, fazendo parte deles”. A tecnologia móvel é um movimento progressivo que leva o computador (*desktop*) para novos contextos físicos e sociais.

Estudos e pesquisas recentes comprovam que o maior meio de acesso à internet pelos brasileiros é o celular. Esse aparelho já superou os microcomputadores no acesso à internet, mas a maior parte dos governos e das escolas brasileiras continuam dando passos contrários e vão de encontro ao que acontece no cotidiano das pessoas.

O celular é um dispositivo que já faz parte do dia a dia da maioria das pessoas. O Pnad (Pesquisa Nacional por Amstras de Domicílios) de 2014, divulgado pelo IBGE em abril de 2016, demonstra que mais da metade dos brasileiros utiliza o celular como principal recurso para navegar na internet. Percebe-se através das pesquisas que o celular tem substituído o uso do computador como mostra o gráfico 2.

Gráfico 2: Número total de domicílios particulares permanentes com utilização da internet, segundo as grandes regiões (2014)



Fonte: IBGE, 2014.

Percebe-se que a Região Norte apresentou maior proporção do uso do celular para acesso à internet com 92,5% dos domicílios se comparada as outras grandes regiões brasileiras. Em relação à média brasileira, a maior parte dos brasileiros utiliza como principal meio de acesso à internet, os celulares.

Vivemos uma atualidade essencialmente tecnológica, onde os avanços na tecnologia estão cada vez mais apurados. A tecnologia está disposta a ultrapassar as nossas limitações biológicas. Segundo Sibilia (2012), a biotecnologia tem avançado ao ponto de permitir que os seres humanos atinjam a imortalidade com os avanços da tecnologia artificial chegando à engenharia genética. Enquanto o mundo torna-se digital e virtual, a escola continua insistindo na transmissão de conteúdos lineares e na disciplinalização do sujeito.

### 2.3 A cibercultura e a escola

O crescimento do *ciberespaço*, definido por Levy (1999) como o espaço de interação das informações mundiais e da inteligência coletiva, tem levado a consolidação da Cibercultura. Segundo o autor, o *ciberespaço* é fluido, tem a capacidade de crescer indefinidamente, qualquer pessoa conectada à internet faz parte dele. O mesmo autor define a cibercultura como um conjunto de técnicas práticas, atitudes, valores e modos de pensamento que se desenvolvem junto com o *ciberespaço*.

Para Santos; Santos (2012, p.162), o “*ciberespaço* é ao mesmo tempo, coletivo e interativo, uma relação indissociável entre o social e a técnica. [...] nos leva a pensar o ciberespaço, então, como um potencializador de infinitas ações interativas, um novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de reconfiguração e de autorias”.

A cibercultura, de acordo com Santos (2012)<sup>19</sup>, “vem se caracterizando pela emergência da mobilidade ubíqua em conectividade com o *ciberespaço* e as cidades”. Os avanços que estamos vivenciando nas áreas da tecnologia e telecomunicação têm mudado a nossa relação com o *ciberespaço* e também com os espaços urbanos.

De acordo com Setton (2011), esses avanços só foram possíveis após as inovações tecnológicas, capazes de armazenar e transmitir dados de maneira analógica e digital. A codificação analógica pode ser atribuída ao disco de vinil e a codificação numérica ou digital pode ser atribuída ao CD de áudio. A principal diferença entre essas duas formas de armazenamento é que a forma digital pode ser reproduzida várias vezes sem afetar a qualidade do conteúdo. Ao passo que, o armazenamento e reprodução na forma analógica podem apresentar ruídos e afetar a qualidade do conteúdo.

Digitalizar as informações é convertê-las em números. Quase todos os dados, como imagens ou sons, podem ser codificados dessa forma. Só assim, é possível que os dados sejam copiados e transmitidos indefinidamente sem a perda da qualidade da informação. Esses avanços propiciaram que as informações fossem

---

<sup>19</sup> Disponível em [www.comciencia.br](http://www.comciencia.br)

agora transmitidas na forma digital através de cabos, fibras óticas e por satélites de telecomunicações.

Como afirma Setton, (2011, p. 89) as tecnologias responsáveis pelo surgimento do *ciberespaço* e da cibercultura começaram a se configurar no século XIX, com as invenções, em 1837, do telégrafo elétrico, do telefone em 1875 e do telégrafo por ondas hertzianas (ondas eletromagnéticas) em 1900. Vale lembrar que os primeiros computadores surgiram na Inglaterra e nos Estados Unidos em 1945, sendo restrito ao uso militar e só foi disseminado ao uso civil a partir de 1960. Em 1964, o primeiro satélite de comunicação, o *Telstar*, surge como uma nova forma de representar e transmitir as informações em diferentes partes do globo terrestre. Na década de 70 há o crescimento do uso dos computadores nos centros universitários e mais tarde o computador pessoal (PC), que passa a ser disseminado pela população em geral.

Segundo especialistas (SETTON, 2011, p. 89), a partir de 1975 surgem as chamadas novas tecnologias de comunicação e informação, com a fusão das telecomunicações analógicas e a informática, possibilitando a veiculação de diversas formatações de mensagens a partir do computador. As novas tecnologias digitais aparecem com o advento da microeletrônica, por meio das convergências e fusões entre a informática e as telecomunicações. Elas podem ser vistas como a infraestrutura do *ciberespaço*, onde convergem novas formas de comunicação, socialização e de transação, e “também como um novo espaço de divulgação e aquisição de conhecimentos” (SETTON, 2011, p. 89).

Na década de 1990, Pierre Lévy (1999) afirmou que “a internet ameaça o atual sistema de ensino”. Podemos considerar que o sistema de ensino baseado na relação verticalizada entre professores e alunos se tornou defasada. Há, sim, movimentos para que isso mude, pois a disseminação da tecnologia móvel junto à internet tem cultivado alunos mais informados e que não são totalmente passivos na relação ensino-aprendizagem. Sobre o assunto Santos; Santos (2012) concluem:

O fato de os alunos conhecerem algo que o professor não conhece deixa de ser problema para a maior parte dos professores. Inclusive, em muitas situações, os professores começam a recorrer aos alunos em busca de informações e auxílio. Quando os professores dão abertura e credibilidade aos alunos, estes se colocam na condição de coautores dos processos, propondo, interferindo e tornando mais significativa a aprendizagem (p. 179).

Neste estudo, as autoras perceberam que a interação entre professores e alunos, nas redes sociais, cria uma rede de docência e aprendizagem que permitem experiências significativas nos diferentes *espaçotempos* da cibercultura. Os alunos, através dessa vivência, criam redes de colaboração que permitem o compartilhamento dos saberes, a troca de experiências e de processos de aprendizagem.

Apesar de atualmente haver algumas formas de ensino que utilizam as tecnologias digitais, elas são vistas como ferramentas e não como formas de construção do pensar. Assim, como delinea Pertarnella; Soares (2008, pag. 10):

Por consequência, emerge uma indiscernibilidade entre o ambiente constituinte de um pensamento sistêmico, como a escola, e o cenário (re)produtor de um pensamento complexo, como o ciberespaço. Este é um ponto que marca o envolvimento da escola em cobranças da sociedade para que o seu tempo de ação esteja sincronizado com a atualidade, momento este alicerçado pela inserção das TMDICs nas atividades cotidianas (p.10).

É neste ponto que o professor enfrenta o desafio de desvincular suas práticas pedagógicas nas lógicas lineares da educação formal de seus alunos e vinculá-las ao que o cotidiano deles demanda. Ou seja, um ensino que inclua as tecnologias digitais conectadas à rede (PERTARNELLA; SOARES, 2008. p. 10).

Santos; Santos (2012) afirmam:

Na educação, importantes transformações acontecem com a presença das tecnologias digitais em rede, em especial quando consideramos aspectos como a interatividade, a multivocalidade, a colaboração, que são, como vimos, potencializados com o digital em rede. Acreditamos também que temos um caminho a percorrer e que muitos estudos, pesquisas e práticas precisam ser desenvolvidos nas diversas redes educativas nas quais vivemos. (2012, p. 162).

A introdução das leituras digitais pode tornar o aprendizado mais efetivo, uma vez que proporcionam maior liberdade para o leitor com a introdução do hipertexto. O hipertexto é definido por Machado (1993. p. 286) como “um texto que já traz dentro de si várias outras possibilidades de leitura e diante do qual se pode escolher dentre várias alternativas de atualização”. A Fundação Telefônica (2012, p. 24) define hipertexto como um termo usado “para significar um texto em formato digital, ao qual se agregam outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, palavras, imagens ou sons, cujo acesso se dá através de [...] *hiperlinks*”. Ao invés da

leitura linear que os textos nos proporcionam, os hipertextos abrem um leque de possibilidades de informações, permitindo optar entre prosseguir na mesma linha ou seguir por outros caminhos. Dessa forma, a tecnologia digital garante um aprendizado mais efetivo, por outro lado, muitos professores podem tornar-se inseguros, uma vez que ele não será mais o detentor absoluto de conhecimento.

Dentro dessa lógica de interatividade, a relação professor e aluno tende a deixar de ser vertical e passa a ser horizontal, já que abre a possibilidade do aluno também trazer novos conhecimentos. De acordo com Silva (2003, p. 286), “a interatividade é um conceito que pode ser empregado para significar a comunicação entre interlocutores humanos, entre humanos e máquinas e entre usuário e serviço”. Nesse sentido, podemos perceber que o conhecimento não está mais vinculado apenas à emissão de conteúdos. É interessante conhecer mais sobre a interatividade para fazer modificações na comunicação da aprendizagem e na construção do conhecimento, para que a educação seja, de fato, mais efetiva.

As renovações tecnológicas acontecem quase que diariamente. Junto a essas mudanças o homem, como ser social e incluído nessa dinâmica de metamorfose, também vê a necessidade de se adaptar a essas inovações. A cultura midiática e digital passa a ser o *modus operandi* da sociedade atual. Os celulares e outros aparelhos digitais se inserem como meios de difusão dessa cultura. Trivinho (2007 apud PERTANELLA; SOARES, 2008. p. 7) define como *glocal* o espaço sócio esférico invisível da atualidade, onde a velocidade que ocorrem as mudanças tecnológicas, junto a nossa necessidade de acompanhar essas alterações e a dissolução dos limites geográficos nos leva a um espaço de migração entre o real e o virtual.

Diante disso, é relevante considerar que para haver a convergência entre as tecnologias digitais e a escola, pode ser necessária a construção de uma nova organização escolar. Currículos flexíveis, tempos menos rígidos, mudanças nos espaços das salas de aula. Sobre esse assunto, Pertanella; Soares (2008) afirmam:

[...] as Cabeças Digitais têm como capacidade de imersão nos dados que são disponibilizados, a todo instante no convívio social. É diante desse fato que se revela a tensão existente no interior da escola que trata os alunos como os sujeitos que devem aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a fazer e aprender a viver de forma dócil, disciplinada e controlada. Entretanto, as Cabeças Digitais vivem para informações, para dados, para imagem e, conseqüentemente, para a visibilidade (p. 11).

Apesar das tecnologias digitais influenciarem o cotidiano dos professores, e esses também estarem inseridos no mundo digital e virtual, percebemos que existe uma resistência frente às múltiplas possibilidades de reconfigurar o processo ensino-aprendizagem nas escolas. Ainda concordando com Pertanella, a escola deve se transformar ao ponto dos saberes do cotidiano se cruzarem aos saberes escolares e trazer significados ao processo de ensino. Assim, buscando através das tecnologias digitais um espaço em que a produção do conhecimento aconteça de forma criativa, interessante e interativa.

O contato entre a cultura contemporânea e as tecnologias digitais cria novas relações da vida social, chamada de cibercultura. A tecnologia não é separada da sociedade e da cultura, ao contrário, ela evolui durante o seu uso pelos homens, portanto, elas são produto de uma cultura e de uma sociedade. Segundo Lévy (1999), é impossível separar o mundo humano de seu ambiente material, assim como é impossível separá-lo dos signos e imagens nos quais o ser humano atribui sentido à vida. Pensando por esse viés, seria inconcebível separar o ensino nas salas de aula aos materiais mais utilizados pelos alunos, que são os aparelhos eletrônicos e outras tecnologias digitais. Sem essa vinculação, os conteúdos ensinados nos ambientes escolares podem não fazer sentido para os discentes.

A escola deve dispor de novas tecnologias para preparar os alunos a viver em sociedade, que cada vez tem se mostrado mais digital. Existem alguns desafios a serem enfrentados, como a expansão do acesso à rede, que se mostra um grave problema no Brasil, principalmente fora das regiões metropolitanas.

Diante desse fato, é inegável afirmar que as novas formas de inserção de tecnologias digitais nas salas de aula, atuais e futuras, são a tecnologia móvel como os celulares do tipo *smartphones*. Mesmo porque, eles já se fazem presentes no cotidiano das pessoas, seja na escola, no trabalho, no lazer ou no descanso. A tecnologia móvel nos permite estar conectados ao mundo de forma rápida e com menos custos.



### **3 A EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES E DA DIREÇÃO DA ESCOLA EM RELAÇÃO À PRESENÇA CONSTANTE DOS APARELHOS CELULARES NAS SALAS DE AULA**

Repetirei um pouco da minha trajetória a fim de que o propósito da minha pesquisa seja entendido. A escola que me despertou interesse para os estudos referentes ao uso do celular e que foi usada como campo para a minha pesquisa, foi uma escola estadual localizada no município de Duque de Caxias. A escola possui 52 professores e 675 alunos matriculados, aproximadamente. Funciona em 2 turnos (manhã e tarde). Apesar de ser uma escola estadual, existem 8 turmas de Ensino Fundamental e 12 turmas de Ensino Médio (em 2017). O prédio possui apenas o andar térreo, dividido em 10 salas de aula, 1 auditório, 1 laboratório que é usado como depósito de livros, sala dos professores, sala da direção, cozinha, refeitório e corredor. A área externa possui o pátio aberto, quadra sem cobertura e um espaço próximo à quadra que não é utilizado. O terreno da escola é grande, mas é mal aproveitado. Há áreas do terreno que não são utilizadas por professores e alunos.

Comecei a trabalhar nessa unidade de ensino em outubro de 2015, logo após ser nomeada para o cargo de professora regente pela Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC). Ao chegar a essa escola para trabalhar, me deparei com uma realidade confusa e cheia de conflitos internos. A escola já havia passado recentemente por duas trocas seguidas de direção, e, no mês seguinte ao início da minha regência, houve uma nova troca. Nesse último caso, a regional enviou uma equipe com muita experiência no cargo.

A primeira reunião que eu participei com a nova equipe diretiva me chamou bastante atenção. Uma das regras enfatizadas num primeiro momento foi a proibição total do uso do celular na sala de aula. A direção se mostrou bastante incomodada com a postura dos alunos nas aulas, pois se mostravam desinteressados, distraídos nas redes sociais, inclusive muitos deles fazendo uso de jogos e usando fone de ouvido durante as aulas. Além desses problemas, alguns alunos estavam fazendo o uso do celular para filmar alguns professores durante a aula para posteriormente usar a gravação para se embasar em reclamações e até mesmo distribuindo o conteúdo nas redes sociais. Muitos deles procuravam a

direção para mostrar as filmagens no intuito de denegrir a imagem de alguns professores.

Na reunião, a equipe diretiva foi bastante enfática em relação à proibição do uso do celular, que, naquela ocasião, não poderia nem mesmo ser usado com a permissão dos professores nas aulas como um recurso de leitura ou pesquisa. O argumento usado foi o de que os alunos ficariam dizendo que alguns professores deixavam usar e outros não. A intenção da direção era criar regulamentos de forma a facilitar o trabalho dos professores e assim, diminuir os conflitos internos e aumentar o interesse dos alunos nas aulas.

Diante dos fatos abordados, eu abri espaço nessa pesquisa para ouvir a opinião de alguns professores e da direção, a fim de discutir os problemas que envolvem ou não a presença do celular na sala de aula. A entrevista foi semiestruturada, pois de acordo com o perfil de cada entrevistado, eles acrescentavam outras questões relacionadas ao tema proposto. As entrevistas foram realizadas dentro da unidade escolar em julho de 2017, sendo gravadas em áudio MP4 e posteriormente transcritas na íntegra.

Quando dei início a essa pesquisa, pensei em incluir nas entrevistas os alunos, mas ao longo das observações eu percebi que como os alunos não tem muito poder de decisão a respeito do uso do celular na sala de aula, na minha visão, a coleta da opinião deles não mudaria o resultado. Portanto, tomei a decisão de não incluí-los, deixando-os para um novo desdobramento de pesquisa.

Para escolher os professores que iriam participar das entrevistas, fiz uma pesquisa exploratória a respeito do quadro docente da escola a fim de escolher os perfis dos professores que fariam parte da pesquisa. A escuta atenta da exploração inicial me possibilitou uma experiência, permitindo que eu expressasse as questões propostas na minha pesquisa. Não tenho pretensão de trazer, através desse trabalho, uma pesquisa empírica. Quero trazer as falas dos professores e a partir disso, pensar como elas ressoam em mim, através da minha vivência e da minha experiência como professora.

No período de observação do campo, me convenci que o corpo docente poderia ser dividido em três grupos. Um grupo de professores jovens de início de carreira e com pouca experiência na docência, outro grupo de professores com mais experiência, que fizeram especialização na área da educação e outro de professores que possuem uma profissão paralela à docência. Adicionei ainda a gestora da

escola, pois ela tem uma visão de conjunto que poderia trazer informações complementares.

Na pesquisa, preferi escolher três professores com perfis representativos dos três grupos diferentes de abordagem. Optei por isso, na intenção de fazer uma pesquisa intensiva nesses três exemplos de grupos. Fizeram parte da pesquisa uma professora de língua portuguesa, uma de matemática, um professor de educação física e a diretora geral da unidade escolar.

As primeiras questões propostas na entrevista foram:

1. Qual a sua opinião a respeito da presença do celular na sala de aula?
2. Você já teve alguma experiência boa ou ruim com o celular na sala de aula?
3. Existe uma lei que proíbe o uso do celular ou qualquer equipamento eletrônico em sala de aula. Além dela, a nossa escola tem uma ordem de proibição que vem da direção, o que você acha a respeito dessa regra? Funciona ou não? Inibe o uso do celular? O que acontece na prática?
4. Você alguma vez já usou o celular como um meio de interação na sua aula?
5. Se a escola tivesse internet de qualidade, em que os alunos pudessem acessá-la através do celular para baixar os aplicativos, fazer pesquisa, assistir vídeos, e interagir com a aula, de alguma forma, enriqueceria as aulas?

Outras perguntas foram propostas diretamente para a direção da escola:

1. Qual foi o maior motivo, além da lei, que levou a equipe diretiva a enfatizar o fato da proibição do celular na sala de aula?
2. Muitos alunos têm aplicativos que “roubam” a senha do WiFi da escola. O que você pensa a respeito?
3. Você já recebeu celular de aluno na direção levado por algum professor?
4. Você acharia válido se os professores usassem o celular como um recurso em suas aulas?

A primeira professora entrevistada leciona língua portuguesa e trabalha frequentemente na sala de aula. Ela possui três anos de experiência no magistério e por isso foi escolhida para representar o primeiro grupo de professores em início de carreira. Ela possuía outra profissão, trabalhava como assistente administrativo na área de telemarketing, quando foi convocada pela SEEDUC através de um concurso que ela havia feito para o magistério. Entretanto, ela ainda não havia exercido a

função de professora, então a sua primeira experiência como regente de turma foi nessa escola.

A segunda professora entrevistada leciona matemática há 18 anos, é mais experiente no magistério e foi selecionada para representar o segundo grupo, de professores mais experientes e com especialização na área da educação. Ela leciona na escola há 10 anos e frequentemente as suas aulas ocorrem na sala de aula. Esta professora possui uma pós-graduação na área de tecnologia digital na educação, especificamente para o ensino da matemática através de jogos, aplicativos e programas. Eu a considero uma professora muito dedicada à docência, muito pontual e tem uma abordagem mais tradicional nas suas aulas. Ela é considerada, pelos alunos e colegas de profissão, a professora que todos respeitam e que mantém a disciplina impecável na sala de aula.

O terceiro professor entrevistado leciona educação física há 25 anos. Nessa escola ele trabalha há 18, sendo, portanto, um dos professores mais antigos da unidade. Por ser professor de educação física, ele não tem muitos momentos com os alunos em sala de aula, mas na minha concepção, a participação dele na pesquisa foi de extrema importância graças aos seus discursos informais na sala dos professores, com uma visão muito aberta e receptiva aos novos desafios que essa profissão nos propõe. O entrevistado possui outra profissão paralela ao magistério, ele também é advogado. Por ter um conhecimento mais amplo das leis, pôde contribuir e muito com a pesquisa.

A quarta entrevistada é a diretora da unidade escolar. Ela ingressou no magistério há 23 anos e está no cargo de direção há 17 anos. É uma diretora muito experiente que chegou à nossa escola no final de 2016 com sua equipe diretiva, que também a acompanha durante anos.

No meu trabalho, entre várias opções de análise, preferi fazer as respostas comparativas das perguntas feitas a cada professor. Levando em conta essas considerações, apresento aqui as perguntas e as respostas dos professores e da diretora da unidade escolar. Posteriormente sigo com a análise das respostas.

a) Qual a sua opinião a respeito da presença do celular na sala de aula?

Nessa pergunta também inclui a diretora da escola, pois a opinião dela sobre os assunto é bastante relevante para fazer parte da discussão.

*1ª Professora: Para a nossa realidade aqui na escola eu acho prejudicial, porque não tem um uso pedagógico para ele. Não tem internet e tudo o mais... Mas por outro lado se a gente tivesse uma internet bacana para gente usar de uma maneira pedagógica dentro das nossas matérias eu acharia legal. Mas hoje, na nossa realidade, eu acho prejudicial.*

*2ª Professora: Minha pós foi em novas tecnologias no ensino da matemática. Eu aprendi tanta coisa que poderia contribuir e ajudar dentro de sala de aula... Só que a gente vive em uma realidade escolar que não tem computador. Eles têm celular com internet para usar com Facebook e WhatsApp, essas coisas que não tem interesse para a gente. Então, dentro da realidade que a gente vive, ele só atrapalha. Porque, por exemplo, se eu quero baixar um programa com eles no celular para a gente trabalhar com figuras geométricas... Onde eles iriam visualizar e trabalhar com o programa e entender as propriedades? Que a gente precisa que na teoria é muito difícil. Então não tem como fazer isso, porque a maioria não tem acesso à internet. (...) Então, para a nossa realidade ele só atrapalha. A gente gasta um tempão da nossa aula se estressando, mandando guardar o celular. O mundo virtual é muito interessante. Eu passando equação do 2º grau e ele com o celular com um mundo que interessa para ele. É fofoca do colega no Facebook, é música, é fone que a gente tem que brigar o tempo todo... Então são vários aplicativos que eles baixam aí que eles têm tudo imediato. Na internet tudo é imediato, tudo o que ele quer eles tem ali, tudo é interessante para eles. E se de repente você tentasse propor: "vamos lá vamos baixar um programa"... Você seria enganada por 80% dos alunos. Você teria que controlar e certamente ele estaria em outro aplicativo e não naquele programa. Então, a nossa realidade hoje é triste. Ele só atrapalha, ele vem só para estressar. E aquele tempo que a gente perde, chamando a atenção do aluno... E você não consegue trazer atenção do aluno para você.*

*3º Professor: Eu entendo que em função de vários processos que realmente, a educação está bem atrasada em determinadas questões socioeconômicas e até educacionais, eu tento coibir e fazer um entendimento que eles não devam usar. Apesar de compreender que pode ser uma boa ferramenta. Até por conta da minha idade e do meu tempo na educação pública estadual, eu percebo que nós professores não conseguimos avançar conforme as próprias questões sociais e econômicas foram. Se agente considerar que há 30 anos nós tínhamos um país que era, inclusive, protecionista, que não tinha nada, nenhum produto entrando nesse país, era uma política central do governo. De 30 anos para cá nós tivemos vários dispositivos, vários avanços e nós não conseguimos, na educação, acompanhar isso, esse avanço. E aí ficamos muito na questão da necessidade do cara ainda ter que prestar atenção numa lousa para poder compreender a matéria. O avanço tecnológico, como a introdução do celular, praticamente, todos os alunos tem. Se a gente observar inclusive nas questões sociológicas, faz com que as amizades talvez não sejam reais. São comportamentos diferentes de 30 anos atrás. A relação deles é virtual, o mundo deles é virtual, e a gente ainda quer que eles, de certa forma, aprendam um conteúdo dado por um quadro e um livro. Por exemplo, há pessoas da minha idade, estou com quase 53 anos, que acha que nós temos que voltar numa ideia do radinho de pilha. Nós temos que absorver essas evoluções, tanto na área tecnológica, quanto na área social. E, eu creio que a educação ainda está com um olhar conservador. Não que todos nós tenhamos que desprezar o conservadorismo, não é assim também totalmente liberal, mas temos que nos adequar a isso. Como nós podemos fazer do celular um instrumento para que eles participem da aula? E eles só utilizam mesmo em redes sociais, isso é um grande problema do celular em sala de aula. Basicamente, usam para se comunicar nas redes*

sociais, eles não utilizam como uma ferramenta. Nós ainda não conseguimos fazer um link deles com isso.

*Diretora: Eu acho que toda tecnologia é válida se ela for bem trabalhada e bem utilizada. Só que infelizmente, os nossos alunos hoje ainda não estão preparados para usar essa tecnologia dentro de sala de aula. Até porque, tanto dentro quanto fora eles têm usado de uma maneira errada. A gente vê os casos que vem aparecendo para a gente do uso do celular e só eles fazendo coisas erradas, eles não usam para pesquisa, eles não usam para obter informações, eles usam para outras coisas. Tipo... mandando coisa errada para um colega, fazendo "nudes". (...) Então assim, eles já utilizam isso erradamente. Eu acho que, para o uso só futuramente, esse uso aproveitável, como ferramenta de pesquisa. O professor está dando aula, e eles poderiam pesquisar mais sobre aquela aula, cada uma dissertar de repente sobre aquele assunto que está sendo passado pelo professor. "Ah entra todo mundo aí, vamos pesquisar...". Eu acho que seria muito produtivo, se a tecnologia fosse usada corretamente. Eu acho que fica quase a mesma coisa, por exemplo, quando você está em uma aula de informática. Numa aula acompanhada de informática em que o professor tá ali falando aquele assunto e os alunos estão ali interagindo, pesquisando e falando. Eu acho que o celular seria um facilitador, porque cada um viria com o seu e todos estariam utilizando aquela ferramenta ali, até para fazer cálculos, mexer no telefone, usar essa parte de pesquisa para interagir durante as aulas. Eu acho que as aulas seriam muito mais produtivas. Só que, infelizmente, hoje, a gente não tem toda essa tecnologia de internet nas salas e nas escolas. Eu acho que para que o celular fosse realmente uma ferramenta para estar auxiliando o professor teria que ter internet nas salas como meio de pesquisa para estar podendo interagir. Só que, infelizmente, a gente não tem isso e os nossos alunos ainda não estão preparados para isso. Estão muito longe disso, eu acho.*

Na ideia dos entrevistados há duas opiniões opostas a respeito da presença do celular na sala de aula em que, dependendo das circunstâncias, o celular pode atrapalhar ou pode contribuir com a aprendizagem. Eles concordam que sem uma estrutura em que todos possam acessar uma internet de qualidade, o celular perde sua função pedagógica. Nesse caso, os celulares atrapalhariam o andamento da aula. Eles argumentam que os alunos que tem internet móvel só utilizam para acessar suas redes sociais. Por outro lado, concordam que se houvesse uma preparação para o uso do celular em sala de aula, junto com uma conscientização dos alunos e acesso à internet, o celular seria um dispositivo que contribuiria muito com a educação.

A visão pessimista em relação ao uso de celular como um recurso pedagógico fica muito presente na fala da segunda professora. Apesar de ela ter feito uma pós-graduação na área sobre as novas tecnologias voltadas para o ensino, ela destaca que os alunos ficam muito interessados nas diversas funções dos celulares e isso atrapalha muito a atenção deles na aula. Ela indaga que se usasse o celular como um meio de pesquisa na aula, uma grande parte dos alunos usaria

outros aplicativos e não a função proposta por ela. Entretanto, na aprendizagem é interessante nós discutirmos se o importante é o processo ou o produto. Cada aluno tem o seu desenvolvimento na aprendizagem, o importante é se no resultado final os alunos a assimilaram.

Destaco a fala do terceiro professor que compreende que a educação não acompanhou os avanços tecnológicos. Por isso, a escola insiste em tentar fazer com que os alunos aprendam a matéria com o uso de uma lousa e um livro. Nesse caso, nota-se o problema da escola em manter-se atrelada às tecnologias fixas, como é o caso da lousa e do livro didático. Contudo, é perceptível que a maioria dos alunos possui aparelhos celulares, em que podem acessar qualquer tipo de conhecimento a partir da conexão à internet. Assim, percebe-se a incoerência que existe quando a escola insiste em querer ensinar através das tecnologias fixas e, para conseguir isso, ela tenta proibir o uso das tecnologias digitais móveis para que os alunos se concentrem.

A internet móvel, que surgiu no Brasil em 2004<sup>20</sup>, já faz parte do cotidiano de praticamente todos os brasileiros. No entanto, podemos considerar que a escola ainda não está preparada para abrigar essa mobilidade. A evolução da Internet das Coisas (do inglês, *Internet of Things*), que pode ser entendida como objetos inteligentes interconectados, está demandando cada vez mais pessoas capacitadas a lidar com ela. Alguns pesquisadores citam que as escolas e universidades necessitam capacitar profissionais para o novo mercado que se encontra na quarta revolução industrial, como cita Magrani em entrevista para a revista Exame.

*“A gente precisa, nas escolas, universidades e cursos técnicos, preparar, capacitando esses alunos para um novo mercado do século 21, da chamada quarta revolução industrial. Hoje, já há a expectativa de que várias profissões vão desaparecer do mercado em função da automação. Escritórios de advocacia hoje estão demitindo advogados recém-formados e substituindo por softwares, por robôs, que fazem um trabalho parecido. Então, como a gente capacita essas pessoas para esse novo mercado que é altamente impactado pela tecnologia?”, pergunta o professor” (MAGRANI, 2015).*

Através da fala dos professores é perceptível que a escola, além de não estar preparada para receber a tecnologia digital móvel, muito menos prepara os jovens

---

<sup>20</sup> De acordo com o site cienciaetec, 2013. Disponível em:  
<<https://cienciaetec.wordpress.com/2013/06/05/internet-movel-no-brasil/>>

para utilizá-la em seu processo de aprendizagem. É importante frisar que, de acordo com os professores, os alunos não estão educados para usar o celular como um recurso pedagógico. Os alunos não estão preparados ou é a escola que não está preparada? Não podemos cobrar que nossos alunos estejam preparados para usar a tecnologia móvel se nós estamos criando barreiras para que ela não entre na sala de aula. A vida profissional e social está cercada pelas redes móveis, mas a tecnologia fixa permeia a escola.

b) Você já teve alguma experiência boa ou ruim com o celular na sala de aula?

Já que essa pergunta era mais direta, não necessitou de muita interpretação, pois foi uma pergunta com características de respostas quantitativas. Então, a análise qualitativa foi menor.

*1ª Professora: Só ruim [...]. Então, eles não prestam atenção na aula. Toda hora a gente tem que ficar falando, porque não basta falar uma vez só. Já tentei um acordo, por exemplo: “Quando a gente estiver em aula e tudo o mais não vamos utilizar o celular” ou “Depois que terminarmos todas as atividades eu libero”. Mas não adianta esse “depois da atividade”... para eles quer dizer sempre. Então, toda a hora tem que ficar falando.*

*2ª Professora: A minha experiência ruim é ter que chamar atenção o tempo todo, você chama a atenção e ele guarda e daqui a pouco ele está com o celular de novo, aí você chama a atenção, ele guarda, daqui a pouco está com o celular de novo.*

*3º Professor: Eu tenho alguns momentos em sala de aula, mas eu evito trabalhar em sala de aula. [...] No período que eu estive em sala de aula o celular não chegou a me atrapalhar, mas até por conta de eu tentar introduzir um hábito nos alunos. Os meus momentos em sala de aula são breves. Mas, eu sei que tem um grupo de alunos que entende que a matéria dada é uma matéria chata, que determinado assunto é chato. Então, no sentido de tentar fazer um controle sobre o uso, eu não permito. Mais em adesão do que em prejuízo aos momentos que eu tenho com eles em sala de aula.*

De acordo com as duas primeiras professoras entrevistadas, o celular só traz experiências ruins em sala de aula. O fato de os alunos não conseguirem se desprender dos celulares tem revelado episódios de estresse entre professores e alunos (figura 5). Em 2014, houve um episódio, no estado de Sergipe, em que um



aluno processou o professor por ter lhe tirado o celular<sup>21</sup>. O juiz deu a sentença favorável ao professor afirmando que “ensinar era um sacerdócio e uma recompensa. Hoje, parece um carma”.

Os professores do século XXI, além de terem que lidar com as diversas intempéries promovidas pelo desgaste do dever docente, ainda se deparam com algo que acrescenta esse desgaste, o celular, que se torna mais atrativo para os alunos do que a sua aula. Isso demonstra que há a necessidade de mudanças nos espaços escolares.

Fotografia 4: Alunos usando celulares na aula



Fonte: NAÇÃO JURÍDICA, 2016.

A TIC Educação (2016) divulgou em seu relatório que a importância do celular tem crescido na sociedade contemporânea. De acordo com a pesquisa, 84% das pessoas maiores de 10 anos possuíam celular no Brasil. Além disso, 91% dos alunos citaram o celular como principal equipamento usado para acessar a internet. É notório que a população tem acrescentado o uso do celular em seu cotidiano, principalmente as crianças e os adolescentes. Apesar disso, a escola e os legisladores tem criado restrições ao uso do celular nas escolas. O que evidencia a tentativa da escola em manter as suas estruturas fixas, gerando mal-estar entre professores e alunos em sala de aula.

<sup>21</sup> De acordo com o jornal O Globo. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/aluno-processa-professor-por-celular-retirado-em-sala-de-aula-perde-12718573>>.

c) Qual a função do celular os alunos mais usam em sala de aula?

Não senti a necessidade de fazer essa pergunta ao terceiro professor, por ele ter afirmado que tem poucos momentos em sala de aula com os alunos.

*1ª Professora: Principalmente ouvir música, porque segundo eles abaífa o barulho da turma. O pior é achar que tem uma justificativa! Eles ainda tentam argumentar. E WhatsApp e Facebook, nesse caso, os mais ousados. Como eu sou muito chata com isso, a maioria fica só na música mesmo. Mas os mais “abusadinhos” ficam no Facebook, WhatsApp. Já tive que tomar várias vezes.*

*2ª Professora: Para ouvir música.*

Na percepção das professoras os alunos usam os celulares para ouvir música. Podemos concordar que os alunos encontram-se desinteressados nas aulas e não conseguem se afastar dos celulares. Alguns especialistas afirmam que já existe uma patologia chamada de *nomofobia*<sup>22</sup>, que é o vício ao uso do celular e de outras tecnologias como computadores, *tablets* e videogames. A palavra vem do inglês, *no-mobile-phone phobia*. A OMS (Organização Mundial da Saúde) define que a dependência digital é uma doença que surgiu recentemente graças aos avanços tecnológicos (fotografia 4).

---

<sup>22</sup> Disponível no site [psicologiaviva.com.br](http://psicologiaviva.com.br). Disponível em:  
<<https://www.psicologiaviva.com.br/blog/nomofobia-e-dependencia-digital/>>

Fotografia 5: Nomofobia



Fonte: BIG1NEWS, 2016.

Um estudo, feito na *Universidad Técnica de Ambato* no México (MARINA, 2013, p. 64), verificou que a *nomofobia* afeta o processo de ensino-aprendizagem da população. De acordo com a pesquisa, os alunos sentem ansiedade, medo e são agressivos por estarem sem o celular. Constatou também, que os alunos estão mais preocupados com os seus celulares do que com o seu desenvolvimento acadêmico. A maioria se sente ansiosa por mensagens e observa frequentemente seus aparelhos durante a aula, não prestando atenção nos docentes e interrompendo seu desenvolvimento intelectual.

De acordo com os dados, podemos afirmar que a dependência à tecnologia digital pode afetar de duas formas. Os alunos dependentes dela, que podem ter seu desenvolvimento acadêmico prejudicado, além de afetar diretamente o professor, que tem que lidar diariamente com o estresse que a presença do celular nas salas de aula lhe proporciona.

d) Existe uma lei que proíbe o uso do celular ou qualquer equipamento eletrônico em sala de aula. Além dela, a nossa escola tem uma ordem de proibição

enfática por parte da direção, o que você acha a respeito dessa regra? Funciona ou não? Inibe o uso do celular? O que acontece na prática?

*1ª Professora: Inibir não inibe. Tanto é, que a gente tem que falar todo o início de aula que tem uma lei, que não pode usar. Parece que quanto mais proibido, mais eles querem usar. O que complica mais é que não há um conjunto. Por exemplo, um professor libera outro não. Então, não tem um acordo geral. Porque acho que se tivesse um acordo geral, se “nenhum professor deixasse”, eu acho que diminuiria mais. Agora quanto à lei, eu acho que não inibe nada.*

*2ª Professora: A gente vê que não funciona. É uma lei que existe, mas que não é obedecida. E eu vejo a esperança de um colega pegar o celular e levar para a direção e daqui a pouco o aluno passa na frente do professor com o celular na mão. Então não funciona de forma nenhuma. Eu não acho legal a proibição não. Eu acho que é um meio de comunicação, só que os alunos não são educados para usar. Eles usam totalmente em momentos que não era para estar usando e não sabem usar o celular. Você vê algum aluno fazendo pesquisa? Ele não usa muito o celular para as coisas boas, só para entretenimento. A maioria das vezes é isso. Mas eu não acho legal a proibição não. Eu mesma, se meu filho for estudar sem celular, eu me sinto totalmente insegura. Porque é algo que veio para contribuir, só que infelizmente eles não são educados para usar no momento certo. Acho que a direção não tem que proibir, porque o professor que está ali é o responsável pela aula dele. Se ele precisa usar o celular, então ele vai usar o celular. É uma autonomia nossa, da nossa aula, de fazer o que a gente bem entender. Tentar melhorar e chamar a atenção desse aluno. Mesmo se for o celular e ele estiver usando corretamente eu acho que não cabe à direção proibir. Na prática essa lei não funciona, em lugar nenhum. Na sala de aula é o pior lugar, é um estresse o tempo todo por causa do celular. Não tem uma turma que o professor não se estressa por causa do celular. E o fone de ouvido mesmo desligado o aluno não tira, você fala com eles e dizem “ah! já acostumei”.*

*3º Professor: Agora vou utilizar também o meu conhecimento como advogado. A lei foi uma balela imensa, porque toda lei precisa de uma regulamentação. A mera proibição como uma lei não garante que isso vai ser respeitado. Então é proibido usar, mas se usar, quais são os meios coercitivos que nós temos para fazer com que esses aparelhos sejam usados de forma adequada? A lei foi feita para “inglês ver”. Ela não tem nenhuma aplicabilidade na prática. As escolas, como unidades operacionais que são, poderiam introduzir mecanismos para produzir o sistema de dar vazão a essa lei, caso realmente isso seja necessário. Eu entendo que não, mas como nós estamos discutindo a possibilidade da introdução, o discurso parece antagônico, mas não é. Já que existe proibição e existe a determinação da escola, se nós quisermos fazer, transformar isso numa ferramenta apropriada deveríamos ter um sistema próprio para que isso pudesse ser aplicado. Mas como a lei é balela, o comportamento da escola é omissivo e continuamos na mesma esparrela, ou seja, o simples fato de proibir o acesso a uma ferramenta importante. Deveríamos na verdade ao invés de proibir, estimular o uso próprio. E aí, esse é o meu conflito com a lei, esse é o meu conflito com a otimização disso e corroboro com o discurso de alguns colegas que talvez não estejam tão dispostos a adequar a essa otimização.*

Na opinião dos três professores, a proibição do uso do celular não funciona. Podemos dizer então, que essa prática tem demonstrado o esvaziamento do interesse do sistema de educação brasileiro em discutir os novos meios de promover educação. Sobre o assunto, Meira (2015) tem uma opinião bastante enfática. Em entrevista à rádio CBN ele declara:

*“A cidade de Nova York proibiu o uso de celular nas escolas em 2006, e em março desse ano (2015), liberou o uso de celulares e smartphones na escola, porque a proibição afetava [...] principalmente os alunos das escolas em regiões mais pobres da cidade. Justamente aquelas que por causa da violência tinham instalados detectores de metal, para evitar que os alunos fossem armados para a escola. [...] Nas regiões ricas era proibido, mas os alunos podiam entrar com o celular no bolso e não eram capturados, porque não tinha detectores de metais na porta da escola. Isso acabava prejudicando os alunos das escolas mais pobres. [...] Nova York ‘desproibiu’ o uso do celular, porque essa proibição só prejudicava os alunos mais pobres. Existe um grande debate em torno do uso dos celulares nas salas de aula.*

*Na Inglaterra, por exemplo, em que a educação, fundamental e média está entre as melhores do mundo, houve um estudo realizado, recentemente, em quatro cidades que mostrou que nas escolas onde houve a proibição do smartphone na sala de aula, a ‘performance’ média dos alunos subiu pouco mais de 5%, e a performance dos alunos, que já estavam acima da média, melhorou quase 15%. Mas esse é um estudo feito em quatro cidades com um dos melhores sistemas educacionais do mundo. Onde você tem amplo acesso a todo o tipo de tecnologia, onde as escolas estão todas conectadas em banda larga. Essas decisões estão sendo tomadas no Brasil pela câmara dos vereadores e pelo poder legislativo dos estados [...] sem que ninguém faça um estudo sério e amplo sobre se os celulares tem um impacto positivo ou negativo no processo de aprendizagem. E sem que ninguém faça um estudo ainda mais profundo de qual é o problema de aprendizado no Brasil. Porque o problema de aprendizado do fundamental e médio no Brasil não vai ser resolvido e, provavelmente, não vai ter nenhum impacto na ‘performance’ dos alunos você permitir ou proibir o uso do celular em sala de aula [...].*

*O Brasil [...] tem um dos maiores índices de evasão de alunos de escola pública do planeta Terra. Naquela avaliação do PISA<sup>23</sup>, por exemplo, a gente está lá no fim da lista quando a gente tá falando de matemática, ciências e português. E a gente acha que a culpa disso é celular em sala de aula? Nós estamos fazendo a pergunta errada, respondendo com a resposta errada e achando que nós vamos consertar alguma coisa [...]. Isso pode ser algo que se quer fazer para se dar a impressão que nós vamos ter mais atenção do aluno na escola, mas nós não iremos ter mais atenção do aluno [...] a menos que a escola mude, dê ao aluno um propósito para estar lá. Que a sala de aula comece a funcionar porque ela não funciona[...].”*  
(Transcrição livre. MEIRA, 2015)

<sup>23</sup> “O Programme for International Student Assessment (Pisa) – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – é uma iniciativa de avaliação comparada, aplicada de forma amostral a estudantes matriculados a partir do 8º ano do ensino fundamental na faixa etária dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países”. Disponível nem <<http://portal.inep.gov.br/pisa>>.

Gostaria de destacar que nessa entrevista, Meira afirma que a Inglaterra, que tem um dos melhores índices educacionais do mundo, proibiu o celular nas salas de aula, pois realizou um estudo que comprovou que o desempenho dos alunos melhorou minuciosamente após a proibição do uso do celular na sala de aula. O estudo foi realizado pela *London School of Economics*<sup>24</sup> e publicado em 2015.

Os pesquisadores analisaram o desempenho de 130 mil estudantes de 91 escolas que possuíam regimentos diferentes quanto ao uso do celular na sala de aula. A pesquisa revelou que o desempenho dos alunos aumentava em cerca de 6% quando o celular era proibido. O desempenho era melhor, cerca de 14%, entre os alunos com rendimento escolar consideravelmente baixo. Além disso, foi constatado que a concentração dos alunos era maior nos estudos quando a escola proibia o celular. Portanto, o tempo dedicado aos estudos aumentava cerca de 1 hora por semana, o que significa cinco dias no ano escolar dos estudantes britânicos.

Não obstante, podemos considerar que a maior parte das escolas britânicas possui conexão à internet e muito mais recursos em tecnologias digitais. Tal fato não é realidade no Brasil, que tem demonstrado através de estudos como a TIC Educação (2016, p. 148), que a maioria das escolas – 78% das escolas públicas – não possui conexão à internet disponível para os alunos. Essa é a realidade das escolas em que eu leciono e é a realidade de muitas outras escolas públicas no Brasil.

De acordo com a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL, 2017), em junho de 2017 o Brasil possuía 242,1 milhões de linhas ativas de telefones móveis. De acordo com a ANATEL, a teledensidade era de 117,47 acessos por 100 habitantes. Apesar da lei que proíbe o uso de celulares no estado do Rio de Janeiro ter como justificativa as proibições ocorridas em países mais desenvolvidos, a realidade do Brasil é outra, onde os celulares podem apresentar-se como uma das poucas tecnologias digitais conectadas à rede que encontramos com facilidade na escola.

Além disso, cabe salientar que os celulares podem funcionar como um facilitador e também como ampliador dos processos de ensino. Essa forma, de ensinar e aprender com o uso de dispositivos móveis, é denominada como *Mobile-Learning*, definido por SANTANA (2015, pág. 35), como “aprendizagem móvel”.

---

<sup>24</sup> Disponível em: <<http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1350.pdf>>

Uma simplificação que, associada a uma concepção de inovação pela inovação, pode nos levar a ideia de um aprendizado desconectado das estruturas fixas e rígidas das escolas e que sustenta a defesa de que se trata de uma modalidade de aprendizagem realizada a qualquer hora e em qualquer lugar. [...] Isto é, uma modalidade que faz uso da mobilidade dos dispositivos de comunicação e suas avançadas ferramentas. Dessa forma, trata-se de um novo conceito, uma nova forma de conceber o ensino e a aprendizagem que tem as tecnologias móveis como suporte, em especial o aparelho celular, por isso é uma modalidade com potencial de crescimento, haja vista a presença desse equipamento em nosso cotidiano (SANTANA, 2015, p. 35).

O *Mobile-Learning* não pode ser visto como um substituto ou uma nova modalidade de ensino, ele faz parte do processo, é uma ferramenta que dá suporte às modalidades de ensino já existentes (SANTANA, 2015, p. 36).

Em 2013 a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) lançou o “*Policy guidelines for mobile learning*” um guia com 13 bons motivos para usar as tecnologias móveis na escola e com 10 recomendações para os governos. Esse guia foi simplificado no seguinte esquema<sup>25</sup>:

---

<sup>25</sup> Disponível no site [redes.moderna.com.br](http://redes.moderna.com.br).

Figura 1: Uso das tecnologias móveis em sala de aula



Fonte: UNESCO, 2013.



Ressalto que, dos professores entrevistados, o terceiro professor enfatiza o valor das novas tecnologias como meios importantes para o processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a escola e os governos são omissos diante da necessidade de inovação, tendo ambos tentado proibir o uso dos celulares nas escolas, porém as práticas têm comprovado que essa proibição não tem tido muito sucesso.

e) Você concorda que a escola proíbe o uso na sala de aula porque não sabe o que fazer com ele? Ou seja, só existe a lei proibitiva porque a gente não sabe o que fazer com a presença do celular na sala de aula?

*1ª Professora: Sim, a escola e nem a gente sabe o que fazer com o celular na sala de aula, uma vez que não tem utilidade pedagógica para a gente. Não tem uma função de enriquecer a questão da informação na sala de aula*

*2ª Professora: A coisa seria bem diferente da realidade que a gente vive, se os alunos fossem educados para o uso do celular.*

*3º Professor: Concordo absolutamente com isso. Tudo o que é estranho, diferente me assusta, me assombra. E eu tenho duas formas de lidar com isso: ou eu tento conhecer essa nova prática e dominá-la ou eu execro se eu tenho a chave do poder na mão. Se eu tenho a chancela da caneta eu tranco ela a sete chaves, porque ela me assusta, eu não sei lidar com isso e me prejudica. Pelo meu discurso de ferir o processo educacional eu tiro totalmente uma ferramenta, coloco a sete chaves uma ferramenta que pode ser favorável ao processo educacional, mas pelo meu desconhecimento, pela minha falta de habilidade, pela minha falta de interesse em dominar aquilo, eu opto realmente por dar vazão a uma lei que não tem aplicabilidade. Tivemos inclusive cartazinhos, mas é outro negócio, eu tenho que falar para você que eu sou o professor, eu não sou autônomo dentro da escola, eu tento adequar. Eu faço as coisas que conforme o meu entendimento possam ser aplicadas. Então, realmente, na atual circunstância, por nós não aderirmos à introdução dessa inovação tecnológica, nós estamos perdendo mais espaço e preferimos banir o novo do que transformar o processo através disso. Até mesmo vamos colocar na pedagogia do oprimido. É mais fácil eu vir com uma imposição vinda de cima para baixo do que pegar essa realidade e tentar colocar para todos. E aí é aquilo que eu falei, as políticas públicas governamentais não estão preocupadas na formação, estão preocupadas em colocá-los como meros números de estatísticas, 100 alunos no ensino médio, 90 se formaram [...] “Ótimo, IDH lá em cima”. É o que eu quero para investimento e para poder desviar verba. Eu não estou preocupado com a formação da sociedade. Eu estou preocupado em fazer uma maquiagem para que eu possa com isso também dar vazão e aí são os governantes, nossos líderes, nossos representantes tem esse olhar, eles não estão preocupados com isso. Porque se estivessem, já teriam de certa forma tentado mudar isso. Chegou-se a tentar mudar isso num período, mas vieram com uma plataforma totalmente desconhecida pelos professores, vieram com o Linux. Então até mesmo quem já tinha algum manejo, se atrapalhou um pouco. E o curso era de uma “semaninha”, assistindo uma hora de aula na sala de*

*informática. É um sistema que você, por exemplo, para lançar nota, tivemos que nos readaptar e não se comunicava com o sistema dotado dentro da própria instituição. Então, você tendo essas divergências, que demonstram que realmente o objetivo é tentar sepultar qualquer avanço tecnológico na educação pública. Porque na privada, isso é diferente. Na privada a coisa é para formar a elite. Aqui não, aqui é formar mão de obra barata. E esse é o olhar que eu vejo da secretaria de educação, do governador, dos prefeitos, dos vereadores, essa é a minha visão.*

Se o quadro encontrado na fala dos professores for uma realidade na maioria das escolas, podemos observar que existe uma falta de interesse dessa instituição em se adequar aos novos desafios da educação que a vida contemporânea vem impondo. Tal fato mantém a escola dentro de um modelo de educação baseado em currículos inadequados e obsoletos. Se a preocupação dos gestores educacionais é a aprendizagem mais efetiva, seria mais adequado pensar nas possibilidades de introduzir as tecnologias digitais móveis no processo de escolarização para adequar o processo de ensino aos alunos.

As crianças são consideradas pela Fundação Telefônica (2012, p. 108) como “Geração Interativa”, que se caracteriza pelo uso do celular para diversas funções. O celular faz parte da identidade das crianças e para esse grupo ele possui muito mais do que somente a função de fazer ligações, de recebê-las ou enviar mensagens.

A “Geração Interativa” caracteriza-se pelo uso multifuncional do celular. Vale ressaltar, que nessa pesquisa cabia mais de uma resposta para o entrevistado e que as crianças que participaram da pesquisa possuíam entre 6 e 9 anos. A pesquisa (p. 79) revelou que as crianças fazem o uso do celular para pesquisas escolares (38,3%), para navegar na web (33,2%), para fazer uso das redes sociais (31,4%), para bate papo (21%) e para usar e-mail (11,2%).

O aumento do acesso de crianças à rede tem constatado a necessidade de alguém para orientá-las. Nessa pesquisa (pág. 84), 72% das crianças afirmam acessar a internet em casa, 31% faz o acesso na escola, 23% na casa de parente, 18% na casa de um amigo, 17% em *lan house* e os outros 4 % em lugares públicos (como bibliotecas e centros de atividade). Ainda, 58,6% das crianças afirmam que acessam e navegam na internet sem a companhia de outras pessoas. Parentes, professores ou pais foram as opções menos frequentes. Então quem está orientando essas crianças?

Na entrevista que eu realizei, a segunda professora afirma que se os alunos fossem educados para usarem o celular a nossa realidade seria bem diferente. A

partir da fala dessa professora, reflito sobre a seguinte ideia: se o segundo lugar de acesso à rede, feito pelas crianças, é a escola, pressuponho que o professor também tenha uma importância fundamental na orientação das crianças referente ao uso do celular, já que este é o principal meio de acesso à rede. No entanto, para que isso ocorra, seria necessário fazer uma mudança nos currículos e introduzir a tecnologia móvel nas salas de aula.

Ainda assim, ao contrário do que as pesquisas apontam, as instituições educacionais e os legisladores têm insistido na ideia de que os celulares só atrapalham as aulas. Todavia, o que temos analisado é que esse modelo de escola, baseado na estrutura da educação pela dureza e no uso das tecnologias fixas, tem se tornado tedioso para essa “Geração Interativa”. Não podemos dizer que são os alunos que não estão preparados para usar o celular na sala de aula, é a escola que não se prepara para abrigar as novas tecnologias de acesso à rede.

f) Você alguma vez já usou o celular como um meio de interação na sua aula?

*1ª Professora: Eu já usei uma vez para eles pesquisarem, passei uma questão de literatura sobre poesia concreta e pedi para eles pesquisarem. Se eles pudessem, porque nem todos tinham internet. Eu falei: “você podem pesquisar no caderno ou no celular”. “Quem tiver e tal”. Quem não tinha internet pediu ajuda para o colega e pesquisou junto. E eles até ficaram mais interessados em fazer. Por que já é uma coisa interessante mexer na internet. “Professora liberou mexer na internet!”, se bem que não era uma coisa, digamos assim, que eles gostassem muito. Mas mesmo assim chamou um pouco a atenção deles. Mas também foi só uma vez que eu usei. Até porque não são todos que tem internet. Aí fica meio desigual.*

*2ª Professora: Não. A única coisa que eles de vez em quando trabalham com números decimais é a calculadora do celular. Porque eles não têm calculadoras, porque não é coisa mais que se compra, só no celular. Quando a gente tá trabalhando números decimais, aí a gente usa a calculadora, raízes aproximadas, porque não tem como calcular mentalmente. Então, só nessas situações específicas. Mas quando tem prova, não pode usar o celular. Se eu permitir que use calculadora, tem que ser a calculadora. Porque o celular pode trazer o mundo. E não tem como você controlar uma turma de 40 alunos se realmente o aluno está na calculadora ou não. Até facilita de passar uma questão para outro. Então tem que ser calculadora [...].*

A primeira professora já teve uma oportunidade de usar o celular como um recurso de pesquisa em sua aula. Na concepção dela, os alunos ficaram bastante interessados na aula, mas se deparou com a dificuldade de acesso à internet. A escola não possui internet liberada para os alunos, além disso, nem todos os alunos

possuíam internet móvel. A segunda professora, afirmou que só permite que os alunos façam o uso do celular a partir da ferramenta calculadora, exceto em período de avaliação. Ela não permite o uso da calculadora do celular, pois isso ajudaria os alunos a trocarem informações durante a avaliação.

Nos dois casos nós observamos na prática as multifuncionalidades do celular. Percebemos também, que os alunos mostram-se bastante empolgados caso o professor faça o uso dessa tecnologia em aula. Tal fato pode contribuir com um aprendizado muito mais efetivo, em que os alunos podem tomar uma postura mais participativa na aula, ajudando um ao outro mutuamente.

A pesquisa realizada pela TIC Educação (2016) constatou que 39% dos professores usuários de internet afirmaram já ter acessado a rede através do celular em atividades com os alunos. É importante ressaltar que o estudo não apresenta dados anteriores para efeito de comparação, pois em 2015 foi a primeira vez que a TIC Educação investigou o uso dos aparelhos celulares em atividades com os alunos. Isso evidencia que o uso do celular com acesso à internet já tem surgido como um novo método e um novo recurso que vem contribuindo para a prática docente atual.

g) Você acha que num futuro próximo existe a possibilidade do celular ser usado como um recurso útil na sala de aula?

*1ª Professora: Eu tenho essa esperança. Vai ser inevitável, porque cada vez mais a internet está aí. Cada vez mais as pessoas estão dependentes disso. Eu acho que vai ser inevitável a gente fugir. Eu tenho sim esperança que algum dia vai ser utilizado como uma coisa útil dentro de sala de aula. Acho que traria mais motivação. Porque as aulas hoje, que são como as aulas de antigamente, não trazem mais aquela motivação para o aluno. E cada vez mais eles chamam por novidade, por alguma coisa nova. E eu acho que seria uma ferramenta muito bacana, para motivá-los e pra nos ajudar também nas aulas. Mas eu não sei [...] da forma que está indo, principalmente a escola pública, eu acho que está cada vez mais distante disso.*

*2ª Professora: Não, não vai porque a gente vai continuar sem recursos. A escola não vai oferecer. A tendência da escola é só piorar, infelizmente. Porque se a escola desse acesso, não precisava nem do celular, uma sala de informática para os alunos, as minhas aulas seriam outras. Com tudo o que eu aprendi. Não é só você chegar ali e mostrar a fórmula para o aluno, ele iria vivenciar de como ele chegou àquilo ali. As figuras geométricas então [...] tem cada aula. Teorema de Pitágoras [...] o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos. Ele visualiza isso, então ele entende o que ele está fazendo. É muito diferente você visualizar porque ele chegou àquilo, porque o quadrado da hipotenusa é igual a soma*

*dos quadrados dos catetos, é uma aprendizagem diferenciada. O aluno não vai esquecer nunca mais.*

*Diretora: Eu acho que é uma visão muito futurista achar que vamos usar esse mecanismo na sala de aula, mas eles não estão preparados e a gente não tem todo equipamento necessário que é uma boa internet para todo mundo estar utilizando. Você imagina todo mundo utilizando o celular e a mesma internet? Não tem como. Vai ser difícil, porque às vezes você está em um ambiente com dez pessoas, todo mundo utilizando a mesma rede. Um fica lento, o outro não consegue abrir as coisas, então a gente não tem essa preparação toda, infelizmente.*

A primeira professora concorda que o uso do celular na sala de aula será inevitável, pois ele já é um recurso indispensável na vida das pessoas. Ele seria importante para motivar os alunos a aprender, pois na concepção dela, as aulas de hoje permanecem com os modelos antigos. Apesar dos professores verem a tecnologia móvel como um recurso importante para o processo ensino-aprendizagem, eles se mostraram pessimistas em relação ao acesso à internet. Podemos considerar que dificilmente uma banda vai comportar todos os alunos conectados na mesma rede.

Algumas iniciativas vêm surgindo com o interesse em melhorar o acesso à internet nas escolas. Como é o caso da Fundação Lemann junto ao Instituto de Tecnologia & Sociedade (ITS), que criaram um plano denominado “Internet nas Escolas”. Esse plano tem por objetivo discutir, pesquisar e estimular o diálogo para tentar descobrir meios que garantam o acesso à internet rápida em todas as escolas públicas do Brasil. A Fundação Lemann acredita que:

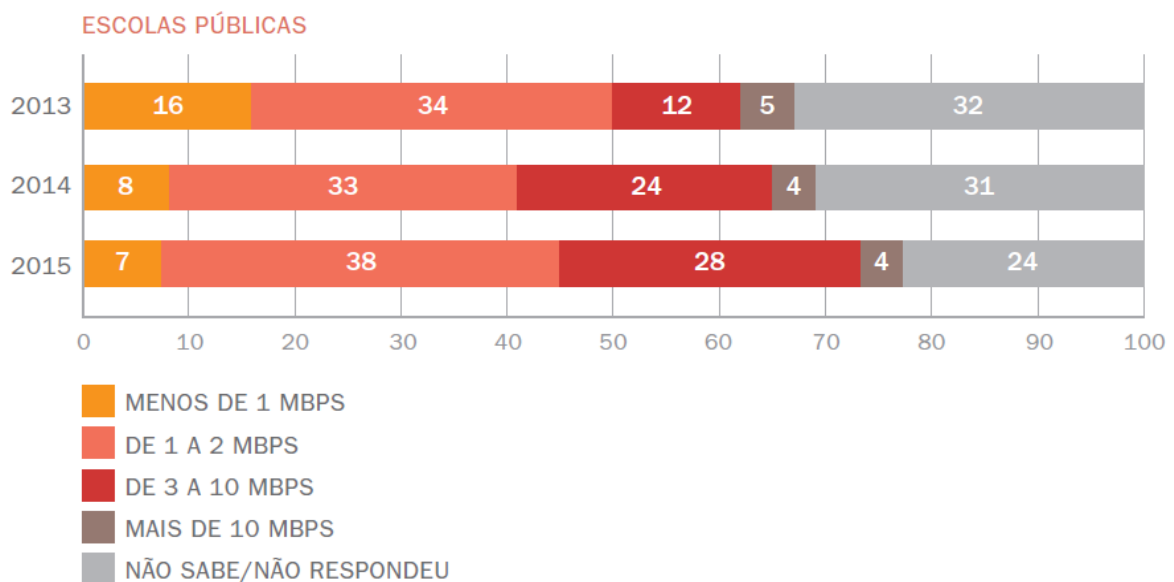
*Para tornar possível o uso de tecnologias da educação em salas de aula, além da infraestrutura, é necessário que seja oferecida uma velocidade mínima de internet que permita o uso da rede para finalidades pedagógicas, é necessário que haja metas progressivas de velocidade para cada escola, e que haja um sistema de monitoramento eficiente para que os governos e escolas possam fiscalizar a qualidade do serviço e encaminhar a resolução de problemas de conexão. (FUNDAÇÃO LEMANN, 2017)*

O acesso à internet nas escolas democratiza o acesso à informação, dá acesso a conteúdos de qualidade, otimiza o aprendizado, além de aumentar o interesse dos alunos nas aulas. Apesar da TIC Educação (2016, p. 147) ter demonstrado que 84% das escolas públicas possuem acesso à rede sem fio, esse acesso não é aberto a todos. Apenas 6% das escolas possuem o uso da internet livre para todos. Entretanto, para garantir que haja qualidade no acesso livre, seria necessário que as escolas tivessem conexão à internet de alta qualidade.

As escolas possuem internet, porém a velocidade que chega até elas é baixíssima (figura 6). A pesquisa (TIC EDUCAÇÃO, 2016, p. 164) constatou que a maior parte das escolas públicas brasileiras possui de 1 a 2 mbps de velocidade. Sendo que nos Estados Unidos, para efeito de política pública, escolas com conexão inferior a 100 mbps nem são consideradas conectadas<sup>26</sup>. Isso mostra o quão longe nós estamos de ter conectividade de acesso à rede nas escolas.

Gráfico 3: Velocidade de conexão nas escolas públicas

PROPORÇÃO DE ESCOLAS, POR VELOCIDADE DA PRINCIPAL CONEXÃO À INTERNET (2015)  
 Percentual sobre o total de escolas com acesso à Internet



Fonte: TIC Educação, 2016.

h) Se a escola tivesse internet de qualidade, em que os alunos pudessem acessá-la através do celular para baixar os aplicativos, fazer pesquisa, assistir vídeos, e interagir com a aula, de alguma forma, você usaria para enriquecer suas aulas?

*1ª Professora: Sim. Por exemplo, a matéria de hoje é sobre modernismo. “Vamos lá gente! Pesquisa aí o significado de modernismo” [...] e ir fazendo links com a matéria. Acho que seria muito bacana. Eu acho que seria uma ferramenta bacana, mas teria que ter esse acesso à internet.*

<sup>26</sup> De acordo com o site porvir.org. Disponível em: <<http://porvir.org/sociedade-governo-se-unem-para-conectar-escolas-nos-eua/>>.

*2ª Professora: Enriqueceria muito! Principalmente porque eu já tenho essa experiência e está tudo lá guardado no meu computador e eu nem uso. Daqui uns dias até eu vou esquecer como que eu baixo o programa. Régua e compasso é um exemplo. Você trabalha tanta coisa com régua e compasso [...] depois que ele tem aqui baixado no celular dele, você até consegue trabalhar em sala de aula com ele, mas se você pede isso para o aluno ele não vai ter interesse nenhum em fazer.*

*3º Professor: No primeiro momento nós não poderíamos olhar rendimento. Porque como seria uma noção de novo comportamento até mesmo para nós professores... E eu entendo que existam alguns que são extremamente conservadores na ideia de cuspe e giz, conteúdo. Não tem uma preocupação com os diversos saberes, com as diversas inteligências faladas por Paulo Freire. Nós teríamos que fazer um período inclusive de análise disso. Não creio que nós teríamos um resultado imediato, mas acredito que num curto tempo, sim. Hoje, na educação, nós estamos defasados 20 anos, pelo menos. Nós estamos tentando fazer um processo educacional que há 20 anos talvez desse certo. Hoje, já tenho minhas dúvidas. Porque estamos “andando a passos de mastodonte” e eles estão “andando na velocidade do som, quase da luz”. Eles se adaptam muito mais a isso, do que a ser disciplinado e estudar. Então eu acredito que sim, seria uma perspectiva, nós teríamos que enfrentar a resistência de alguns colegas, professores, em se despojar da sua “toga de conhecimento” e se render a isso como ferramenta. Existem vários cursos hoje de formação profissional em nível superior que são online e por que não introduzir isso também na sala de aula? Por que não fazer uma plataforma para o aluno, até para que ele tivesse acesso remoto ao conhecimento que ele precisa assimilar? Por que é necessário as nossas avaliações estarem focadas única e exclusivamente naquele conteúdo que a gente dá na sala de aula? E não dá para dizer que todos os alunos funcionam na mesma frequência, eles têm frequências diferentes e a gente deveria estar preocupado com isso. Mas há sempre um olhar de que eles não querem nada. Às vezes somos nós que não conseguimos acessar o sistema operacional deles. Como é que isso funciona? Nós vamos excluí-lo do processo porque ele não se adequa? Qual é a adequação que poderia ser feita? Aqui mesmo nessa escola nós tivemos na época da implantação do notebook, quando o estado deu notebook, tinha uns colegas que não sabiam ligar o notebook. E eu estou falando de dez anos atrás, em 2007. Há resistência a isso? Há, mas eu creio que seria um método extremamente facilitador pelo menos para mim nesse momento de defasagem já que a educação pública tem sido vista como mero coadjuvante no processo de formação do cidadão e isso eu digo pelas políticas públicas governamentais, eles não fazem políticas públicas sérias. Então já que neste momento nós somos meros coadjuvantes, porque não tentar implantar esse sistema até para nós fazermos essa análise nesse estudo. Como isso funcionaria se nós, ao invés de papel, utilizássemos meios tecnológicos para todos, para os alunos e para nós professores? Como seria?*

Os três professores concordam que a introdução da tecnologia digital conectada à internet seria um grande avanço no processo educacional. De acordo com eles, os alunos se mostrariam muito mais interessados nas aulas, pois celulares os alunos já tem, o que faltaria para que isso se tornasse um fato durante as aulas seria uma internet de qualidade em que todos pudessem acessar.

Algumas empresas de telefonia móvel possuem pacotes de internet que incluem tráfego gratuito e ilimitado para algumas redes sociais<sup>27</sup> como *Facebook*, *WhatsApp* e *Twitter*. Os pacotes têm valores variados, mas existem aqueles com valores muito acessíveis e que incluem até mesmo os pacotes pré-pagos. Se formos analisar através da fala dos professores, percebemos que eles se deparam com a dificuldade de acesso à rede, mas será que os alunos realmente não possuem internet móvel?

Na questão “C”, em que eu pergunto “qual a função do celular os alunos mais usam na sala de aula?”, a primeira professora afirma perceber que os alunos utilizam para entrar no *Facebook* e *WhatsApp*. Diante disso, eu me questiono se nós professores necessitamos mais do que essas redes sociais para trabalhar com a mobilidade em sala de aula. Nessas redes sociais podemos compartilhar muitas informações úteis e que pode contribuir para um aprendizado muito mais efetivo.

Percebemos afinal, que a escola prende-se ao fixo. Isso é demonstrado através da necessidade que os educadores têm de afirmarem precisar de uma internet fixa para trabalhar. Ou seja, uma internet que elas e eles tenham controle, mas a internet é móvel. O que ocorre é que os professores ainda estão colonizados pela ideia de internet fixa. Essa é a prática da escola, que quer que o seu elemento fixo colonize o aspecto móvel da internet.

As perguntas seguintes foram feitas somente para a diretora geral.

i) Qual foi o maior motivo, além da lei, que levou a equipe diretiva a enfatizar o fato da proibição do celular na sala de aula?

*Diretora: Porque, pelo menos aqui, o que a gente via era os alunos totalmente desinteressados nas aulas, utilizando o celular. Escutando música, mandando mensagem e também usando o celular para ficar filmando o professor dando aula. Eu acho que tira muito a liberdade do profissional. Porque eu já estive na sala de aula, então às vezes você tendo aquilo ali você fica meio (...) “poxa”, você tá vendo que o aluno tá te filmando. Primeiro que é errado, porque a utilização é errada. O aluno está errado porque está te filmando e você não autorizou ele te filmar e eu acho que tira a privacidade do professor. Então assim, isso para mim é um dos pontos mais gritantes do por que dentro da sala de aula a gente proibiu. Tinha aluno fazendo vídeo de professor dentro da sala. Além de estar prejudicando eles, também estava prejudicando a aula do professor. Porque*

<sup>27</sup> Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/internet/114922-neutralidade-rede-planos-whatsapp-gratuito-nao-ilegais.htm>>



*o professor estava sendo filmado e nem sabia. E eu cheguei a ver vários vídeos que eles fizeram e eu os mandei apagar.*

Na percepção da diretora os alunos estavam usando o celular de forma inapropriada em sala de aula. Isso estava causando um mal-estar, pois os alunos além de não estarem interessados nos estudos, ainda usavam o celular para filmar os professores e para fazerem reclamações nas redes sociais. A diretora avaliou os riscos que o aparelho celular poderia trazer para os professores e alunos. Dessa forma, tomou a decisão de proibir o uso dos aparelhos celulares nas salas de aula, com o risco de tomar o aparelho do aluno e só entregar ao respectivo responsável, caso ele desobedecesse às ordens.

O desgaste da profissão docente associado às realidades impostas tem gerado muitos episódios de estresse. A violência e a indisciplina na sala de aula têm levado muitos educadores a adoecerem. Frequentemente nos deparamos com reportagens que tratam de vídeos do cotidiano de escolas. Muitos desses vídeos são feitos por alunos que filmam professores em momentos de descontrole emocional em sala de aula. Esses vídeos, comumente, são colocados na internet e viralizam.

Em 2012 uma professora foi gravada discutindo com alunos em uma escola municipal de São José na Grande Florianópolis (SC). Ela foi afastada do cargo temporariamente, além disso, mães de duas alunas registraram boletim de ocorrência<sup>28</sup>. Em 2015, um professor da rede estadual de São Paulo é filmado aos gritos com um aluno em sala de aula de uma escola localizada no ABC Paulista. De acordo com a reportagem, o professor foi afastado para que o episódio fosse averiguado. O docente poderia se advertido ou até mesmo demitido<sup>29</sup>.

No ano passado (2016), uma professora de um Instituto de Educação em São Gonçalo (RJ), foi filmada chamando um aluno de “macaco” durante o horário de aula. A mãe do aluno prestou queixa por injúria racial. Nesse caso, a professora se defendeu afirmando que o vídeo estava fora de contexto e que a sua fala se tratava de um ditado popular<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2012/10/professora-filmada-discutindo-com-alunos-em-sao-jose-e-afastada-temporariamente-3929749.html>> no site dc.clicrbs.com.br>.

<sup>29</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2015/06/professor-filmado-aos-gritos-com-aluno-em-escola-do-abc-e-afastado.html>>.

<sup>30</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2016/09/professora-que-chamou-aluno-de-macaco-em-sao-goncalo-depoe-na-dp.html>>.

Os três casos tratam de episódios em que os alunos fizeram o uso do celular para filmarem o professor, indevidamente, em momentos de estresse e descontrole. Diante desses fatos, a diretora da escola que foi meu campo de pesquisa, tomou a decisão de proibir o uso do celular com o intuito também de preservar os professores, já que alguns alunos mostraram vídeos de professores filmados em sala de aula em momentos delicados. Os alunos faziam filmagens para posteriormente reclamar de alguns docentes.

j) Muitos alunos tem aplicativos que “roubam” a senha do WiFi da escola. O que você pensa a respeito?

*Nós já trocamos a senha da internet diversas vezes. A gente cria a senha e eles conseguem hackear e utilizam. Só não conseguem utilizar mais, porque a internet que a gente tem lá na secretaria só pega ali por perto. Quando você vê um bolinho ali próximo da secretaria é porque eles já conseguiram a senha aí a gente tem que trocar de novo, ou a gente tem que desligar para eles saírem, entendeu? Porque eles fazem isso. Agora, eu acho que se tivesse internet seria ótimo para eles. Se tivesse e eles soubessem utilizar. Só que, infelizmente, hoje, a gente vê aqui na escola que eles utilizam para escutar música, eles querem ficar dentro da sala escutando música, ou usando outros aplicativos tipo Facebook, WhatsApp, essas coisas que eles gostam de ficar utilizando e que uma boa parte utiliza isso para coisa errada. Não posso nem dizer uma boa parte, a gente não sabe também de todos. Mas os casos que vem para a gente são casos que realmente são até preocupantes.*

A diretora reconhece a importância do uso da internet nas aulas, mas afirma que os alunos não são educados para o uso dela em aula. Dado o exposto, a fala dos professores e da gestora em relação à falta de educação dos alunos, referente ao uso da tecnologia digital com acesso à internet nas aulas, é contraditória. Como podemos ansiar que os alunos tenham essa educação, se na maioria das vezes não damos a oportunidade para que eles aprendam na escola? Das vezes em que eu tive a oportunidade de fazer uso do celular conectado à internet, foi uma experiência muito boa, em que os alunos foram muito receptivos e tomaram uma postura mais ativa na aula. Assim como afirmou a primeira professora, em seu depoimento sobre a questão “Você alguma vez já usou o celular como um meio de interação na sua aula?”. Na ocasião, apesar de nem todos os alunos terem acesso à internet, os que tinham ajudaram quem não tinha. Isso é uma característica da cybercultura, ela facilita e estimula o compartilhamento. Essa forma de interação em sala de aula estimula o aprendizado, já que os alunos tomam uma postura mais ativa.

A diretora percebeu que os alunos “hakeiam” a senha do WiFi da escola. Isso se torna um problema, já que existe uma limitação no acesso à internet. Na realidade, se muitos alunos estiverem conectados ao WiFi da escola, a internet fica lenta e impossibilita o trabalho da equipe administrativa da escola. Nesse sentido, esbarramos novamente na dificuldade de acesso à internet nas escolas públicas brasileiras.

k) Você já recebeu celular de aluno na direção levado por algum professor?

*Depois que a gente enfatizou bastante essa questão para eles, a gente teve no início alguns casos sim... Em que a gente estava recolhendo celular e entregando nas mãos dos responsáveis. Mas pelo quantitativo de alunos que a gente tem, os casos foram poucos. Porque a maioria que o professor pediu para guardar o aluno estava respeitando. Porque sabia que se não respeitasse o professor iria recolher o celular e passar o celular para a direção. Eu até achei que a gente iria ter mais casos e eles respeitaram bastante essa questão que estava gritante quando a gente entrou aqui. Quando a gente chegou aqui na escola, eu acho que era liberado, porque eu via os alunos, a gente passava nas salas e os alunos com fone, celular na mesa, professor dando aula e o aluno mexendo no celular... eu cheguei a ver várias vezes. De início isso aqui estava muito confuso. A gente via também o tipo de comportamento do professor. Tinha aulas... até hoje, tem professor que não implica. Tem professor que a gente sabe que a turma tá pegando fogo e o professor fica ali sentado. Outro dia eu brinquei e falei: parece que está em outro planeta. Porque eu passei e eu não vou tirar a autoridade do professor. A gente impõe as regras para facilitar o trabalho do professor na sala de aula. Por isso que a gente coloca as regras para facilitar. Agora, se o professor mesmo não faz questão, acha que pode. [...] Se eu vejo uma turma e os alunos estão na porta, eu passo e falo deve ser aula de fulano, porque já é aquilo ali. Você sabe o professor que tem mais domínio, o professor que é mais rígido. Às vezes até prejudica o professor que é mais rígido. Porque ele fala: “ah! mas na aula do professor tal ele libera o outro não libera”. Mas os alunos gostam mais do professor que impõe. Eles sabem a diferença do professor que impõe, tem que ser assim, assim. O professor tem que ser amigo do aluno, porque muitas vezes não tem uma hora de diálogo, tem nada disso. Acho que o professor tem que ser amigo do aluno, mas ele tem que saber mostrar a diferença que ele é o professor e o outro é o aluno. Tem que ser igual rapadura, “meio doce e meio dura”. Porque aí, ele consegue ter a turma para ele. Porque o professor que é também só doce, [...] deixa a turma à vontade a aula não rende. Agora o professor que tem esse cuidado, a turma vai render, vai respeitar mais. Porque a gente fala o seguinte: o aluno está usando o celular, você vai pedir para o aluno guardar o celular. Você não precisa de “me dá o celular!”. Que aí você está sendo arbitrário. E eu acho que não é por aí, você tem que conversar. Olha, guarda o celular na hora da aula, a gente já num pediu? Aí se o aluno se recusar a guardar, ou continuar utilizando, ou fingir que você não falou nada. Aí tem que realmente recolher o celular e a gente entrega na mão do responsável.*

A diretora enfatizou que quando chegou à escola a sensação que teve era de que o uso do celular era permitido, pois era muito comum encontrar alunos usando

celular e fone de ouvido durante as aulas. As regras impostas pela direção tinham o intuito de facilitar o trabalho dos professores. Tal questão tem se mostrado contraditória, uma vez que os professores que participaram dessa pesquisa afirmaram que ficar mandando os alunos guardarem o celular é estressante. Isso mostra que, ter que se preocupar se os alunos estão usando o celular, é mais um fator que contribui com o estresse docente.

A gestora afirmou também que existem professores que deixam os alunos mexerem no celular e outros que não. De acordo com a sua fala, os professores que permitem acabam prejudicando os professores mais rígidos, pois os alunos passam a questioná-los. Além disso, ela afirma que os alunos gostam mais dos professores mais rígidos, pois a aula não rende com professores que deixam a turma mais à vontade. Essa fala da diretora corrobora com uma das funções da escola, já abordadas no primeiro capítulo deste trabalho, que é disciplinar os alunos (FOUCAULT, 2012) e é através da educação pela dureza que isso vai entrar em prática na relação professor-aluno.

l) Você acharia válido que os professores usassem o celular como um recurso em suas aulas?

*Eu acho que sim, até para estar divulgando para outras escolas que pode acontecer, que pode dar certo. E seria uma coisa diferente também do que eles estão acostumados. Aqui eles estão acostumados ao aparelho data-show. De repente, trabalhando isso, como se fosse um projeto individual do professor para ele testar se tem essa possibilidade ou não, uma tentativa para ver se dá certo.*

Todos os recursos são válidos para acrescentar a aprendizagem dos alunos. Nessa escola os alunos são habituados às aulas com o uso de *data show*, porém esse recurso normalmente tem a função de projetar o que já está pronto. Já o celular, pode ser um recurso que acompanha muito mais os anseios dos alunos que buscam uma postura mais interativa na aula.

Na visão da diretora, ela acharia válido o uso do celular como um recurso nas aulas, mas ela faz referência à criação de um projeto piloto para ver se o uso dele nas aulas daria certo. Através dessa fala, percebemos a necessidade que a escola tem de encontrar modelos para o uso do celular a fim de divulgá-lo para outros.

Todavia, os modelos fixos enraizados na instituição escolar não se ajustam aos parâmetros móveis para o qual o celular foi criado.

A mobilidade da tecnologia digital conectada à rede não permite que modelos de performances de aulas usando o celular, sejam preparados para serem aplicados em outras escolas. Ou seja, criar projetos pilotos de aulas usando o celular não terá o efeito de mobilidade desejado, ao contrário, vai fazer perpetuar a fixidez das estruturas da escola.

Ao me debruçar sobre este trabalho, o iniciei com questionamentos a respeito da presença dos celulares na sala de aula. A partir disso, percebi que convidar alguns professores com diferentes perfis seria muito enriquecedor para a pesquisa. Durante a entrevista, ao ser questionado, cada professor defendeu sua opinião e compartilhou sua experiência.

A pesquisa me levou a compreender que, aparentemente, os professores se dividem em suas próprias opiniões. Eles conhecem a importância da tecnologia móvel para o ensino, mas ainda estão com os modelos fixos muito enraizados na sua prática docente. Não obstante, isso é um assunto para as conclusões.

## CONCLUSÕES

A escola é um dos ambientes mais importantes que nós frequentamos na infância e adolescência, pois é o lugar onde descobrimos como funciona boa parte das tecnologias que utilizamos no nosso dia a dia. Grande parte das alterações tecnológicas da dinâmica social, ocorridas na nossa história, foi ensinada a ser usada na escola. Geralmente, é na escola que se aprende a apontar o lápis, a usar cadernos com pauta, canetas, corretivos, entre outras tecnologias no instinto convencional a esse ambiente.

Hoje, uma das maiores inovações tecnológicas utilizadas no mundo é o aparelho celular. O principal motivo para o crescimento do seu uso é a agregação de várias funções, inclusive o acesso à internet em qualquer lugar. A multifuncionalidade do celular tem atraído pessoas em diferentes idades, no entanto ele tem se tornado um dispositivo muito mais utilizado entre crianças e adolescentes, como foi demonstrado no estudo.

Na maioria dos lugares que eu vou, vejo diversas pessoas voltadas para a tela de seus celulares. Crianças, adolescentes, adultos e idosos, sejam em qualquer idade, quando elas se conectam, percebem uma infinidade de coisas fascinantes que o celular agrega. Entretanto, quando chego à escola, me deparo com cartazes enfatizando a proibição do uso dos celulares e dos similares nas salas de aula. Isso é uma clara evidência de que no lugar onde nós deveríamos estar debatendo o seu uso, nós o estamos proibindo. Quando nós tiramos a tecnologia móvel da sala de aula, nós retiramos um ensino estruturante da sociedade atual.

As reflexões a respeito do tema da dissertação me fez perceber que não devemos somente usar o celular na sala de aula porque ele otimiza/acelera a aula. O uso dele deve ser estimulado nesse ambiente para que, coletivamente, professores e alunos possam aprender a usá-lo corretamente. Porque se tiramos os celulares da sala de aula, deixamos também de ensinar as virtudes e os danos da otimização das coisas, como por exemplo, avaliando e discutindo se vale a pena essa rapidez no ensino. Outrossim, questionar se essa rapidez vai facilitar ou prejudicar a aprendizagem.

Nesse sentido, remeto que a perspectiva emancipatória de educação é avessa à educação pela dureza, assunto que foi abordado no primeiro capítulo dessa pesquisa. Se resgatarmos uma possibilidade de ter uma escola que tenha

uma função emancipatória e sem terror, um lugar onde professores e alunos em cooperação, pudessem aprender a usar o celular de maneira emancipatória e não na fixidez do corpo dócil, o celular poderia surgir como uma resistência a essa educação pela dureza.

Com o dispositivo móvel, que é o celular, a tecnologia pode estar conosco em qualquer lugar. Essa tecnologia móvel nos dá mobilidade. A tecnologia móvel também poderia ser representada por um livro, por exemplo, porém a tecnologia móvel a que eu me refiro é aquela que vai me possibilitar interagir com ela e através dela produzir linguagem; o que no livro, apesar de ser móvel, eu não posso fazer, como acessar outros lugares e ter esse tipo de interação.

A proibição do uso dos celulares nas salas de aula tem se espalhado pelos estados brasileiros. A lei que proíbe o seu uso entrou em vigor no estado do Rio de Janeiro em 2008. Atualmente, existe um projeto de lei com abrangência nacional, pleiteando proibir o uso dos celulares nas escolas públicas de todo o Brasil. O presente estudo observou que a mera proibição baseada em estudos que foram feitos em países que tem um nível educacional melhor do que o Brasil, como é o caso da Alemanha e da Inglaterra, pode estar equivocada, pois esses países possuem escolas muito bem estruturadas com acesso à internet e a diversos tipos de tecnologias, ou seja, é uma realidade diferente da nossa.

Nessa perspectiva, através desse estudo, abri espaço para que professores e a direção da escola dessem a sua opinião a respeito da presença do celular na sala de aula. Através disso, fazer reflexões que pudessem contribuir com esse debate que está em voga atualmente.

As reflexões trazidas através do debate iniciado nessa pesquisa me levaram a perceber que a presença do celular na sala de aula, da forma que está ocorrendo, pode provocar o aumento do estresse e dos conflitos entre professores e alunos. O estresse é causado, pois, constantemente, os professores se veem obrigados a mandar os alunos guardarem o celular e prestar atenção na aula. Os professores que “liberam” o uso do celular são vistos como não corporativos, uma vez que acabam atrapalhando os professores considerados mais rígidos. Tudo isso corrobora com o mal-estar docente, que faz parte do cotidiano dos professores.

Diante disso, percebemos a presença do modelo disciplinar debatido por Foucault (2013), ainda muito enraizado na escola. Os professores são cobrados a manter a disciplina dos alunos na sala de aula. Muitos educadores acabam

perdendo o seu próprio controle emocional, ocasionando em momentos de explosão do estresse<sup>31</sup>. Contudo, hoje, os alunos contam com um dispositivo com diversas funções. Quando conseguem, usam o celular para filmar seus professores em momentos de explosão e colocam na rede. E isso é mais um motivo para que educadores abominem a presença do celular na sala de aula.

Apesar de todo o conflito existente, o celular tem se mostrado um recurso indispensável à vida cotidiana atual. Esse aparelho, leve e compacto, agrega múltiplas funções úteis no dia a dia. A facilidade no manuseio com a tela *touch screen*, o baixo custo, o acesso à internet móvel, os diversos aplicativos e a facilidade de comunicação, entre outros, atrai muitos usuários. No Brasil, por exemplo, há mais linhas de telefonia móvel do que habitantes, de acordo com os dados da ANATEL (2017).

As crianças e adolescentes usam o celular como principal meio de acesso à internet. A pesquisa realizada pela Fundação Telefônica (2012) também constatou que as crianças têm acessado à internet principalmente para estudar e para usar as redes sociais. Isso demonstra que a internet é importante para o aprendizado, mas quem está guiando essa navegação? A mesma pesquisa constatou que a maioria das crianças tem acessado a internet em casa, porém mais da metade se conecta sem a companhia de outras pessoas.

Diante de tais evidências, observo que tanto os responsáveis quanto a escola têm um papel fundamental no que se refere ao uso das tecnologias digitais móveis por crianças e adolescentes. A mera proibição do uso do celular nas salas de aulas brasileiras, não vai garantir que os alunos tenham um aprendizado mais efetivo. A pesquisa constatou que o celular pode ser usado como um importante recurso nas salas de aula. O uso desse aparelho pode tornar as aulas mais atrativas para os alunos, chamados de “Geração Interativa”, pois estão habituados ao uso dos celulares em seu cotidiano e o fazem com prazer. Além disso, os celulares são o principal meio de acesso à internet devido à facilidade, mobilidade e multifuncionalidade que ele agrega.

A pesquisa me levou a observar que existe uma natureza enraizada na escola que aparentemente está descolada da natureza da tecnologia móvel. Não é culpa ou incompetência dos professores o fato da escola não se adaptar aos aparelhos

---

<sup>31</sup> Redundância necessária.



celulares, pois é uma estrutura docente a ser elaborada. O que ocorre é que os professores, muito colonizados pela ideia fixa de escola, enxergam a necessidade de a escola oferecer uma internet fixa para que haja a possibilidade de fazer o uso do celular nas aulas. Isso significa uma incompatibilidade entre o modelo fixo de escola e o celular que representa a mobilidade. Não existe fixidez na internet, a escola precisa transpor essa barreira para abrigar as tecnologias móveis.

Se o quadro encontrado entre os quatro professores entrevistados for o mesmo cenário encontrado na maioria das escolas, posso constatar que as escolas têm interesse em introduzir a tecnologia móvel, mas as estruturas fixas em que ela está confortavelmente habituada, não permitem que a mobilidade que acompanha o celular seja usada. Perante o exposto, ela impõe a necessidade de ter uma internet fixa, porém, a internet fixa acaba sendo um contrassenso, pois ela não existe. Então, de qual existência nós precisamos? Essa ideia da internet fixa como impossível, me abre espaço para refletir sobre como, no conjunto da sociedade, as tecnologias projetadas para a mobilidade estão sendo usadas fixamente.

Os engenheiros e os tecnólogos estão criando máquinas de socialização, mas parece que eles estão indo por uma direção e a população está indo para outra. Podemos dizer que isso é um efeito da escola disciplinar. As pessoas foram preparadas para dureza e, portanto, se assemelham ao pássaro que foi criado na gaiola e não voa porque não aprendeu a voar. A introdução dessas tecnologias na escola seria para a gente tentar associar que elas são criadas para favorecer a mobilidade. Mobilidade é encontro. Se as pessoas não estão se encontrando com máquinas criadas para produzirem encontro, tem alguma coisa errada nas pessoas. A proibição do uso do celular está contribuindo com a fixidez da mobilidade fora da escola. Esta é a principal conclusão da minha dissertação.

## REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. *Gesammelte Schriften*, Band 8. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1972-80. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira, Bruno Pucci e Cláudia B. M. de Abreu. Colaboração de Paula Ramos de Oliveira. Teoria da Semicultura. Publicado na Revista "*Educação e Sociedade*", n. 56, ano XVII, pág. 388-411, dezembro de 1996.

ADORNO, Theodor W. *Indústria cultural e sociedade*. Seleção de textos Jorge Mattos Brito de Almeida, traduzido por Juba Elisabeth Levy. São Paulo, Paz e Terra, 2002.

ADORNO, T. W. HORKHEIMER, M. *A indústria cultural: o esclarecimento como midtificação das massas*. In: Adorno, T.W. Horkheimer, M. *Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos*. Trad. de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1986 apud ZUIN, A. A. S. A vingança do fetiche: reflexões sobre indústria cultural, educação pela dureza e vício. *Revista Educ. Soc.*, Campinas, vol. 27, n.94, p. 71-90, jan./abr. 2006.

ANATEL, *Brasil encerra junho com 242,1 milhões de linhas móveis em operação*. 2017. Dados, Agencia Nacional de Telecomunicações. 27 jul. 2017. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/component/content/article?id=283>>. Acesso em 23 ago. 2017, às 19h40.

BASTOS, F. L. *Sociedade e formação de professores: educação 3.0*. 2015. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas, Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

BIG1NEWS, 2016. *Nomofobia Dependência do Celular, Sintomas e Dicas*. Disponível em: < <http://www.big1news.com.br/nomofobia-dependencia-do-celular-sintomas-e-dicas.html>> Acesso em: 24 ago 2017.

CAETANO, Miguel Afonso. *Cultura P2P: Uma análise sociológica comparativa das redes e dos sites de partilha online de músicas, filmes e livros eletrônicos em Portugal e no Brasil*. Tese (Doutorado) - Instituto Universitário de Lisboa, ISCTE/IUL, Lisboa, Portugal, 2016.

CONRADO, I. S. Tempo e Narrativa: um estudo dos escritos de Walter Benjamin sobre o romance. *Periódico. Maringá*, v. 28, n. 1, p. 47-54, 2006. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/viewFile/181/131>> Acesso em: 27 ago. 2017, às 19h00.

CUNHA, Maria Isabel da. *Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino*. *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, v. 23 n. 1-2, jan./dez. 1997.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. *Professores e Máquinas: Uma Concepção de*

Informática na Educação, 1999.

ENGUITA, M. F. *A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo*. Trad. de Tomaz Tadeu da Silva. Porto Alegre, Artes Médicas, 1989 apud ZUIN, Antonio Álvaro Soares. *Violência e tabu entre professores e alunos: a internet e a reconfiguração do elo pedagógico*. Ed. Cortez, São Paulo, 2012.

EYNG, Ana Maria. GISI, Maria de Lourdes, ENS, Romilda Teodora; PACIEVITCH, Thais. *Diversidade e padronização nas políticas educacionais: configurações da convivência escolar*. Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v.21, n. 81, p. 773-800, out./dez. 2013.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*; tradução de Raquel Ramallete. 41. ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2013. Do original em francês: *Surveiller et punir*.

FUNDAÇÃO TELEFONICA. *Gerações Interativas Brasil: Crianças e Adolescentes Diante das Telas*. São Paulo: Escola do Futuro/USP, 352p. 2012. Disponível em: <<http://ccvap.futuro.usp.br/gerinter2012.pdf>> Acesso em: 24 ago 2017, às 8h00.

FUNDAÇÃO Lemann. Apresenta plano que visa levar internet para todas as escolas públicas brasileiras. Disponível em: <<http://www.fundacaolemann.org.br/internet-na-escola/>>. Acesso em: 25 ago. 2017, às 11h40.

HISTORIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA, 2011. Modelos de organização escolar. Disponível em: <<https://historiadaeducacaobrasileira.wordpress.com/modelos-de-organizacao-escolar/>> Acesso em: 22 ago 2017.

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. *Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios 2014*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2014/default.shtm>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 3.ed. São Paulo: Papyrus, 2007 apud PETARNELLA, L. ; SOARES, M. L. A. . *Pensamento sistêmico X Pensamento complexo: As tecnologias digitais de informação e comunicação (TMDICs) como formas de construção do saber*. In: II Simpósio ABCiber, 2008, São Paulo. II Simposio ABCiber. São Paulo: Puc/SP, p. 1-12, 2008.

LEMOS, André. JOSGRILBERG, Fabio organizadores. *Comunicação e mobilidade: aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil*. Salvador/BR : EDUFBA, 2009. 156 p.

LEMOS, André; LÉVY Pierre. *O Futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. 2 ed. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34. 264 p. (Coleção TRANS, 1999).

LOCKE, J. *Pensamientos sobre La educación*. Trad. de Rafael Lasaleta. Madrid: Akal, 1986 apud ZUIN, Antonio Álvaro Soares. *Violência e tabu entre professores e alunos: a internet e a reconfiguração do elo pedagógico*. Ed. Cortez, São Paulo, 2012.

MACHADO, Arlindo. *Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas*. São Paulo: EDUSP. p. 286, 288, 1993.

MAGRANI, E. Entrevista concedida à Revista Exame, em 07 fev 2017. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/internet-das-coisas-deve-ser-regulamentada-defende-pesquisador/>>. Acesso em: 22 ago 2017, às 13h40min.

MARINA, Váscónez Villavicencio Amparo. *La nomofobia y su incidencia en el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de séptimo y octavo semestre modalidad semipresencial, de la carrera de educación básica, facultad de ciencias humanas y de la educación*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. México, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/5060>>. Acesso em: 22 ago. 2017, às 12h30.

MEIRA, S. Entrevista concedida à Assessoria de Comunicação e Marketing da PUC-RS, Rio Grande do Sul, 21 mar. 2017. Disponível em: <<http://www.mundomaker.cc/blog-posts/2017/3/22/-preciso-repensar-a-sala-de-aula-defende-silvio-meira>>. Acesso em: 01 ago. 2017, às 13h30.

\_\_\_\_\_. Entrevista concedida à rádio CBN. *Bits da noite*. Pernambuco, 26 maio 2015. Disponível em: <<http://cbn.globoradio.globo.com/colunas/bits-da-noite/2015/05/26/PERNAMBUCO-PROIBE-ALUNOS-DE-USAREM-CELULAR-NA-SALA-DE-AULA.htm>>. Acesso em: 22 ago. 2017, às 18h05min. Podcast: <http://audio.globoradio.globo.com/podcast/feed/86/bits-da-noite>

MOREIRA, Silma Rosa. *Análise de reações de professores face à introdução do computador na educação: o caso do projeto - UCA - um computador por aluno no colégio estadual Dom Alano Marie Du' Noday (TO)*, Universidade de Brasília, 2010.

NAÇÃO JURÍDICA, 2016. Juiz nega dano moral a aluno que teve celular tomado em sala de aula. Disponível em: <<http://www.nacaojuridica.com.br/2014/06/juiz-nega-dano-moral-aluno-que-teve.html>>. Acesso em: 23 ago 2017.

NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. *Cabeças digitais: o cotidiano na era da informação/ organização: Ana Maria Nicolaci-da-Costa*. – Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo, Loyola, 2006. 258p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=SN3RImRAb-oC&pg=PA20&lpg=PA20&dq=%E2%80%9CTecnologia+%C3%A9+tecnologia+somente+para+aqueles+nascidos+antes+de+ela+ser+inventada%E2%80%9D.&source=bl&ots=Ww616IM3nM&sig=dgG1fFuiH-eFJ5c4IYgysN6fcm0&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiMzKPZvPbRAhXDkZAKHdY2BBIQ6AEIGjAA#v=onepage&q=%E2%80%9CTecnologia%20%C3%A9%20tecnologia%20somente%20para%20aqueles%20nascidos%20antes%20de%20ela%20ser%20inventada%E2%80%9D.&f=false>>. Acesso em: 04 fev. 2017.

PETARNELLA, L.; SOARES, M. L. A. *Pensamento sistêmico X Pensamento complexo: As tecnologias digitais de informação e comunicação (TMDICs) como formas de construção do saber*. In: SIMPÓSIO ABCIBER, 2, 2008, São Paulo. II *Simpósio ABCiber*. São Paulo: Puc/SP, 2008. p. 1-12.

REDE EU E VOCÊ, 2014. Redes de aprendizagem. Disponível em: <<http://redeeuvoce.blogspot.com/>> Acesso em: 10 jul 2017.

RIO DE JANEIRO. Lei Estadual nº 5222, de 11 de abril de 2008. Dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas estaduais do estado do Rio de Janeiro. *Diário Oficial*, Rio de Janeiro, 11 abr. 2008.

RIO DE JANEIRO. Lei Estadual nº 5453, de 26 de maio de 2009. Dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular e outros aparelhos nas escolas estaduais do estado do Rio de Janeiro. Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. *Diário Oficial*, Rio de Janeiro, n 92, p.1, 27 de maio de 2009.

RIO DE JANEIRO, Projeto de Lei nº 288, de 2 de abril de 2007. Dispõe sobre a proibição sobre o uso do telefone celular nas escolas estaduais do estado do Rio de Janeiro. Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, Autoria do Deputado João Pedro. Disponível em: <[http://www2.alerj.rj.gov.br/lotus\\_notes/default.asp?id=37&url=L3NjcHJvMDcxMS5uc2YvMTA2MWY3NTlkOTdhNmlyNDgzMjU2NmVjMDAxOGQ4MzlvNjk0MDc2YTE1NTNhYzc5MzgzMjU3MmFMDA1NDM4Mzk/T3BlbkRvY3VtZW50](http://www2.alerj.rj.gov.br/lotus_notes/default.asp?id=37&url=L3NjcHJvMDcxMS5uc2YvMTA2MWY3NTlkOTdhNmlyNDgzMjU2NmVjMDAxOGQ4MzlvNjk0MDc2YTE1NTNhYzc5MzgzMjU3MmFMDA1NDM4Mzk/T3BlbkRvY3VtZW50)>. Acesso em: 19 jan. 2017, às 16h30.

RODRIGUES, M. C. C. *Indústria cultural em Theodor Adorno: das primeiras análises sobre a mercantilização da cultura nos anos 1930 à formulação do conceito em 1947*. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-26052015-112252/pt-br.php>>. Acesso em: 27 ago. 2017, às 18h00.

ROUSSEAU, J. J. *Emílio, ou da educação*. Trad. Sérgio Milliet. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992 apud ZUIN, Antonio Álvaro Soares. *Violência e tabu entre professores e alunos: a internet e a reconfiguração do elo pedagógico*. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTANA, Jefferson Antonio Nunes. *Mobile-Learning: Uma Brincadeira de Faz de Conta?* 2015. Dissertação (mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Duque de Caxias, 2015.

SANTOS, Edméa Oliveira. Pesquisando com a mobilidade ubíqua em redes sociais da internet: um case com o Twitter. *Revista COM CIÊNCIA*. N. 135, online, fev. 2012. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=74&id=932>>. Acesso em: 05 ago. 2017, às 10h12.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção*. 4 ed. São Paulo, Edusp. 2006

SANTOS, Rosemary Santos; SANTOS, Edméa Oliveira. Cibercultura: Redes educativas e práticas cotidianas. *Revista eletrônica Pesquiseduca* – p.159 - 183 v. 04, n. 07, jan. jul. 2012.

SEROPÉDICA - Professores e Funcionários da Rede Municipal de Ensino, 2016. Página do Facebook. Disponível em: <<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=263465663998849&set=g.230708083787256&type=1&theater&ifg=1>> Acesso em: 25 abr 2016.

SETTON, Maria da Graça. *Mídia e Educação*. 1 Ed., 1reimpr. São Paulo: Contexto, 2011.

SIBILIA, Paula. A escola no mundo hiperconectado: Redes em vez de muros? *Revista Matrizes*, São Paulo, ano 5, Nº 2 jan./jun. 2012, p. 195, 211, 2012.

SILVA, Izalmo Prima da. *Um modelo de reaplicação em ambientes P2P com mobilidade*. 84p, 2008. Dissertação (Mestrado em Informática) - Programa de Pós-Graduação em Informática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SILVA, Leandro Nunes. *As contradições entre a escola analógica e a sociedade digital*. UERJ, ANPED. GT: Educação e Comunicação/n.16. Resumo expandido, 2007.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa: A educação presencial e a distancia em sintonia com a era digital e com a cidadania. *Senac/BTS* v. 272, 2003. Disponível em: <[http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto\\_0008.htm](http://www.saladeaulainterativa.pro.br/texto_0008.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2017, às 12h10.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Manual de Orientação: Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital*, nº1, out. 2016. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/saude-de-criancas-e-adolescentes-na-era-digital/>>. Acesso em: 04 ago. 2017, às 19h10.

TAPSCOTT, D. *The digital economy, promise and peril in the age of networked intelligence*. Nova York: McGraw-Hill, 1996 apud NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. *Cabeças digitais: o cotidiano na era da informação/ organização*: Ana Maria Nicolaci-da-Costa. – Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo, Loyola, 2006. 258p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=SN3RImRAb-oC&pg=PA20&lpg=PA20&dq=%E2%80%9CTecnologia+%C3%A9+tecnologia+somente+para+aqueles+nascidos+antes+de+ela+ser+inventada%E2%80%9D.&source=bl&ots=Ww616IM3nM&sig=dgG1fFuiH-eFJ5c4IYgysN6fcm0&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiMzKPZvPbRAhXDKZAKHdY2BBIQ6AEIGjAA#v=onepage&q=%E2%80%9CTecnologia%20%C3%A9%20tecnologia%20somente%20para%20aqueles%20nascidos%20antes%20de%20ela%20ser%20inventada%E2%80%9D.&f=false>>. Acesso em: 04 fev. 2017.

TIC DOMICÍLIOS, Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros. [livro eletrônico]. São Paulo 3.700 Kb; PDF. Comitê gestor de internet no Brasil, 2016. Disponível em: <<http://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

TIC EDUCAÇÃO. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. [livro eletrônico]. São Paulo 6,5 Mb; PDF. Comitê gestor de internet no Brasil, 2015. Disponível em: <<http://cetic.br/pesquisa/educacao/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

TIC EDUCAÇÃO. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. [livro eletrônico]. São Paulo 3.700 Kb; PDF. Comitê gestor de internet no Brasil, 2016. Disponível em: <<http://cetic.br/pesquisa/educacao/>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. *1928 – Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

TRIVINHO, E. *A dromocracia cibercultural*. São Paulo, Paulus, 2007 apud PETARNELLA, L. ; SOARES, M. L. A. . *Pensamento sistêmico X Pensamento complexo: As tecnologias digitais de informação e comunicação (TMDICs) como formas de construção do saber*. In: II SIMPÓSIO ABCIBER, 2008, São Paulo. // *Simposio ABCiber*. São Paulo: Puc/SP, p. 1-12, 2008.

UNESCO, 2013. *Policy guidelines for mobile learning*. 2013. 41 P. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf>>. Acesso em: 23 ago 2016.

VIEIRA, Demóstenes Dantas. Trilhas filosóficas. *Revista Acadêmica de Filosofia*, Caicó-RN, ano VI, n. 2, p. 29 - 35, jul.dez. 2013.

ŽIŽEK, Slavoj. ed. bras.: *Menos que nada: Hegel e a sombra do materialismo dialético*. Trad. Rogério Bettoni. São Paulo: Boitempo Editorial, 656 p. 2013.

ZUIN, Antonio Álvaro Soares. A vingança do fetiche: reflexões sobre indústria cultural, educação pela dureza e vício. *Revista Educ. Soc.*, Campinas, vol. 27, n.94, p. 71-90, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em: 24 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. *Violência e tabu entre professores e alunos: a internet e a reconfiguração do elo pedagógico*. Ed. Cortez, São Paulo, 2012.