

## O uso dos celulares no Ensino Médio: o que dizem os estudantes?

Adilson Tadeu Basquerote Silva, Eduardo Pimentel Menezes, Rosemy da Silva Nascimento, Morgana Scheller.

<sup>1</sup> *Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal de Santa Catarina, Instituto Federal Catarinense.*

*E-mail: abasquerote@yahoo.com.br, epmenezes30@gmail.com, rosemy.nascimento@gmail.com, morgana.sheller@ifc.edu.br*

**Resumo.** O estudo pretende apresentar as percepções de estudantes de Ensino Médio sobre o uso dos telefones celulares na sala de aula. Trata-se de um estudo de caso, de natureza qualitativa, com dados obtidos por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas com vinte e dois estudantes do segundo ano do Ensino Médio de uma escola pública do Sul do Brasil. Os dados coletados no segundo semestre de 2017 foram analisados seguindo os procedimentos da Análise do Discurso (ORLANDI, 2001) e apoio teórico de Moran, Masseto e Behrens (2013) e Santaella (2014, 2013). A análise dos dados indicou que para parte desses estudantes, a disponibilidade de acesso aos aparelhos durante as aulas apresenta-se como uma forma de ampliar as possibilidades de aprendizagens por meio do acesso imediato de distintas fontes de informação e atualização. Por outro lado, os demais expressaram que o livre acesso, representa uma forma de dispersão dos objetivos da aula, ao deslocarem sua atenção para assuntos escusos a ela, como as redes sociais e que os professores pouco utilizam este recurso com fins pedagógicos na sala de aula.

**Palavras Chave:** Dispositivos móveis, Aprendizagem, Educação Ubíqua, Ensino Médio.

### Introdução

A conjuntura tecnológica atual, nos permite inferir que nos encontramos em um contexto de constates mudanças, e, dentre elas, a impossibilidade de nos afastarmos dos artefatos gerados pela tecnologia, em especial, pela presença das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Nosso cotidiano apresenta-se permeado por distintas formas e recursos tecnológicos, que em muitos casos, condicionam nossas ações. Dificilmente conceberíamos viver em um contexto ausente de *notebooks*, *netbooks*, celulares, *smartphones*, *tablets*, entre outros, e dos acessos que eles nos possibilitam fluidamente (DIAS, 2010). Dentre as alterações promovidas pelos aparatos tecnológicos encontram-se aquelas especialmente ligadas ao uso das TIC envolvem os processos de recuperação, acesso, disseminação e uso da informação, ou seja, mudanças nos fluxos de informação (VIEIRA; FLORESTI, 2016).

O contexto educacional não está a margem deste cenário, e a ele, em todos os níveis e etapas, recaem sua adequação e implementação às tecnologias, como forma de promover aprendizagem. O advento da internet tem possibilitado novas formas de ensinar e aprender (BELLONI, 2002). Assim, a escola, os professores e os estudantes necessitam alinhar-se a novas exigências e demandadas pela inserção das tecnologias, em especial os móveis (também conhecidas como tecnologias sem fio, computação móvel ou mídias locais), no contexto escolar (VIEIRA; FLORESTI, 2016).

Na mesma direção, Sibília (2012) e Belloni (2002) alertam sobre a incompatibilidade dos métodos de transmissão de ensino, centrados em conhecimentos abstratos, ainda vistos na escola. Neste sentido, Mousquer e Roulim (2014, p. 3), destacam que os dispositivos móveis permitem que o educando aprimore “diferentes habilidades e competências como: coordenação fina e ampla, lateralidade, percepção visual (tamanho, cor, forma) e auditiva. Também estimula o desenvolvimento do raciocínio lógico, assim como noções de planejamento e organização”. Além disso, a possibilidade de conexão contínua e facilidades de interação promovidas por eles, em quase todos os lugares (em especial os aparelhos celulares), permitem

consultar, postar e participar de redes criadas pelos próprios estudantes (SANTAELLA, 2014). Assim, o uso de tecnologias e dispositivos digitais vem se destacando como um recurso possível para ampliar o acesso à educação de qualidade e melhorar o processo de ensino e de aprendizagem, à medida que nos encontramos rodeados de múltiplas linguagens digitais, que nos ensinam, orientam, divertem, educam, de modo que é imprescindível tangenciá-las em nossas práticas pedagógicas. Como destaca Moran, Masseto e Behrens (2013) nossa aprendizagem se relaciona a distintos fatores como interesse, hábitos facilitadores, motivação, prazer em desenvolver o estudo. Nesse sentido, o autor afirma que o advento da tecnologia móvel desafia o contexto escolar, ao redefinir as atribuições do professor, ao proporcionar uma mediação mais participativa, integrada, alternando atividades presenciais e a distância, gerando vínculos pessoais e afetivos pela redefinição das noções de espaço e de tempo. Assim, o uso de mais este recurso na sala de aula pode proporcionar ao professor maior facilidade de mediar os conteúdos e conceitos, tornando a aula mais instigadora, provocadora, dinâmica, flexível, interativa e versátil.

Como assevera Tonini (2014, p.2) “a conexão entre práticas escolares e tecnologias digitais amplia as capacidades cognitivas, conecta novos recursos e formas de atuar e de relacionar-se tanto dos estudantes como dos professores”. Nesta direção, este estudo pretende apresentar as percepções dos alunos do Ensino Médio sobre o uso dos telefones celulares na sala de aula.

## Dispositivos móveis, Educação Ubíqua e o Ensino e a aprendizagem

Compreender o processo de ensino e de aprendizagem em uma sociedade permeada por recursos tecnológicos, não é tarefa fácil. Impulsionada pelas necessidades econômicas, comerciais, pelos valores sociais e pelos avanços da informática, a formação de redes promoveu a formação de uma sociedade em rede (CASTELLS, 2003). Para Siemens (2004) o fenômeno das redes interfere nas formas de interação entre as pessoas e as informações e, conseqüentemente, das pessoas com o conhecimento, que agora passa a ser dependente da conexão entre os vários intervenientes. Neste cenário, os dispositivos móveis apresentam-se como facilitadores dessas interações. Assim, a interatividade provoca uma verdadeira revolução na sala de aula, rompendo com o paradigma estruturalista da emissão-recepção de mensagens. Os alunos são convidados a construir percursos, a serem autores da própria história (KENSKI, 2007).

Santaella (2013, p. 22) chama atenção para a fascínio que os dispositivos móveis desencadeiam, à medida que por estes aparelhos “convergem jogos, vídeos, fotos, textos e ao mesmo tempo, manter a comunicação ubíqua com seus contatos via *msm* (mensagem de texto), *mms* (mensagem de texto que podem conter imagens) e chamadas. Na mesma direção, Primo (2013, p.16) destaca que “a cibercultura, de fato, transformou substancialmente a vida em todos os seus aspectos e já não se pode pensá-la distante das mediações digitais”.

Ao avaliar o contexto educacional atual amplamente imbricado por tecnologias móveis, Santaella (2013, p. 23) destaca a presença da Educação Ubíqua, que corresponde “as novas formas de aprendizagem mediada pelos dispositivos móveis”. Nela os processos de aprendizagem são abertos, e os problemas são compartilhados e resolvidos de forma colaborativa. Em contexto semelhante, Barbosa et al (2008), afiança que a educação ubíqua é um processo que pode ocorrer em qualquer tempo e lugar, de forma adaptada, contínua e integrada ao cotidiano do aprendiz. Para Santaella (2013, p. 21) por meio dos dispositivos móveis, vivemos atualmente a “mobilidade física e mobilidade informacional”.

Neste sentido, destaca-se a possibilidade de o estudante acessar qualquer conteúdo educacional, em qualquer lugar, de qualquer dispositivo de acordo com as condições em que ele se encontra naquele momento e baseado em seus interesses e necessidades, ou seja, é a tecnologia dando suporte ao processo de ensino e aprendizagem em qualquer lugar, a qualquer instante. Nas palavras de Santaella (2013, p. 21).

Agora ao carregar consigo um dispositivo, móvel, a mobilidade se torna dupla: uma mobilidade informacional e mobilidade física do usuário. Para navegar de um ponto a outro das redes informacionais, nas quais se entra e se sai para múltiplos destinos, youtube, sites, blogs, páginas, etc. o usuário também pode estar em movimento.

Seguramente, a ubiquidade afeta a relação espaço e tempo e conseqüentemente os usuários, a informação e o conhecimento. Assim, o uso dos dispositivos móveis como um recurso na sala de aula pode

proporcionar ao professor maior facilidade de mediar os conteúdos e conceitos, tornando a aula mais instigadora, provocadora, dinâmica, flexível, interativa e versátil (SIBILIA, 2013). Segundo Abreu (2013) os adolescentes possuem afinidade natural com a tecnologia e têm uma habilidade para tudo o que é digital, pois cresceram com ela, diferente de seus pais que precisam aprender as novas tecnologias digitais (PRENSKY, 2001). Embora as afirmações do autor não se apliquem de forma generalizada, ainda existe parte da população adulta e idosa que não possui conhecimentos e habilidades para manusear dispositivos móveis de maneira consistente.

Para Cambra e Herrero (2014) na atualidade, o uso dos dispositivos móveis apresenta-se como parte do processo de socialização dos jovens, à medida, que ela permite a conexão contínua. Nesse sentido, o estudo de Silva (2013) identificou que os estudantes que crescem imersos na tecnologia digital, chegam à escola diferentes, na fala, nas gírias, na expressão corporal, no estilo e até nas roupas. No entanto, Miquelin (2009), chama atenção para o fato de que apenas a afinidade com a tecnologia pode não promover o aprendizado. Corroborando, Silva (2013) e Guenaga et al. (2012) afirmam que trocar a os cadernos por tecnologia digital não seja suficiente. É necessário desenvolver uma cultura com competências de lógica, de reflexão, de questionamento, de argumentação, e de síntese, ou seja, um ambiente em que as ações pedagógicas emergem para uma melhor aprendizagem do aluno, adequando-se à necessidade de cada um. Neste sentido aparece a figura do professor, que ao realizar o processo de mediação pedagógica, pode auxiliar na conversão da informação oriunda dos dispositivos móveis, em conhecimento.

Perez Decano (2013) expõe a necessidade de os professores selecionarem os materiais e os recursos que serão integrados no uso do dispositivo móvel como ferramenta no processo de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, segundo Kobs (2017) os recursos de multimídia interativos podem ajudar os professores no processo de mediação e se configurarem como facilitadores de aprendizagem para os estudantes. A respeito, Miquelin (2009) argumenta ser inútil a utilização das TIC por parte dos professores sem um aprofundamento teórico-crítico elaborado. Caso contrário, a prática docente pouco se afasta do cenário de reprodução e transmissão do conhecimento.

A partir do exposto anteriormente, ao considerar os dispositivos móveis e os recursos multimídia por eles oferecidos, como instrumentos de aprendizagem, ampliam-se as possibilidades ambiente de a tornar o espaço escolar como um ambiente propício a construção e reelaboração do conhecimento. Desta forma, é importante que isto seja reconhecido e que as ações apropriadas sejam tomadas para tirar o máximo de benefício da tecnologia. Assim, segundo Bedi (2014) recai sobre o professor a tarefa de proporcionar aos estudantes um ambiente fecundo ao desencadeamento de novas relações, abstrações e habilidades cognitivas.

Ao avaliar a dinâmica entre professores, estudantes e o uso dos dispositivos móveis como recursos para a aprendizagem, Mota e Scott (2014) sugerem que estes recursos podem ser utilizados para disponibilizar os conteúdos das aulas previamente e momentos presenciais tornam-se espaços de discussões, debates e de desenvolvimento de aprendizagem.

No entanto, as mudanças no processo de mediação pedagógica utilizando os dispositivos móveis devem incorporar inicialmente novas posturas docentes. Os estudantes encontram-se imersos a tecnologia e muitos professores necessitam adequar-se a elas (PRENSKY, 2001).

Assim, como destaca Lévy (2010) a ação docente na atualidade, não se resume mais a difundir conhecimento, mas incentivar e acompanhar as aprendizagens, promovendo trocas de saberes e experiências por meio da mediação pedagógica.

## Procedimentos metodológicos

Este estudo de natureza qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994) caracterizado como um Estudo de Caso (YIN, 2001) foi realizado com vinte dois estudantes uma escola pública de um pequeno município do Sul do Brasil no segundo semestre de 2017. A turma composta 15 meninas e sete meninos que residem no mesmo município (14 nas comunidades e 8 no perímetro urbano) apresenta a faixa etária média de 15 anos, sendo que, apenas dois estudantes possuem distorção série/idade. Todos os estudantes possuem acesso doméstico à rede mundial de computadores e também aparelhos celulares passíveis de conexão à internet. Para coleta de dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas (FLICK, 2013) com todos os

estudantes, além disso, os mesmos responderam um questionário (GIL, 1999) composto por dezesseis perguntas abertas sobre o uso dos dispositivos móveis na sala de aula. Os dados coletados no segundo semestre de 2017 foram analisados seguindo os procedimentos da Análise do Discurso (ORLANDI, 2003).

## Resultados

Na atualidade, diferentes estudos têm buscado compreender a influência das TIC no processo de ensino e de aprendizagem no contexto escolar, dentre eles, situam-se aqueles sobre o uso dos dispositivos móveis, em especial os aparelhos celulares. Cientes de que o contexto da cibercultura promove invenções e descobertas científicas, e assim, acendendo conflitos de ideias e valores (LÉVY, 2010), constata-se que os estudantes possuem familiaridade com os estes artefatos tecnológicos e que os sujeitos escolares necessitam utilizá-lo como facilitadores e promotores de aprendizagem. Corroborando, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (2014b), Guenaga et al. (2012) mencionam que os estudantes e professores podem utilizar os dispositivos móveis em diversos contextos e para uma ampla variedade de propósitos de ensino e aprendizado, buscando atingir uma integração da educação dentro e fora das escolas.

Os sujeitos da pesquisa, ao serem indagados sobre os aparelhos celulares na escola, as respostas apresentaram-se diversificadas. Vinte estudantes afirmaram carregar consigo os aparelhos e dois asseguram não o trazer para a escola. Em relação ao seu uso nos espaços escolares, as respostas mantiveram o padrão de variação. Dos vinte estudantes que trazem os aparelhos todos afirmaram utilizá-los antes no início das aulas, no horário do intervalo e no fim da aula. Destes, 8 afirmaram que ao entrarem na sala de aula, depositam o aparelho em uma bandeja que, em geral, encontra-se na mesa do professor. Os demais afirmam ou desligarem ou manter na mochila durante a aula. A estudante E1 relatou como procede com seu celular na escola e na sala de aula:

*Eu sempre utilizo o meu celular antes das aulas, no recreio de depois da aula, porque temos livre acesso a rede wifi. Na maioria das vezes entro nas redes sociais. Durante a aula eu deixo na mochila, só pego pra ver que horas ou quando o professor dá um tempinho eu dou uma olhada nas redes sociais ou consulto algum dado. Já teve vezes que um professor pediu pra todo mundo da sala procurar na internet dados e até ele também pegou o celular dele e nos ajudou. Outras vezes eles preenchia a chamada no sistema ou tirava fotos de alguma atividade que a gente estava fazendo. A maioria era só pra olhar a hora ou ver alguma mensagem, principalmente do Whatsapp.*

A fala da estudante E1 vai ao encontro do estudo de Perez Decano (2013) e de Kobs (2017, p. 44) ao afirmar que “os professores e alunos podem partilhar os recursos materiais e informacionais de que dispõem. Os professores também podem aprender junto com os alunos e atualizar continuamente seus saberes da disciplina como suas competências pedagógicas”. Ao serem questionados sobre o uso aparelhos celulares podem contribuir com a aprendizagem, houve unanimidade nas respostas. Todos mencionaram que os aparelhos se configuram como potencializadores da aprendizagem se forem utilizados para este fim. A fala do estudante E2 expressa tal assertiva:

*Eu acredito que se usarmos os celulares pra alguma coisa da aula, ele contribui pra nossa aprendizagem, porque se temos uma dúvida, na hora já resolvemos, ou até mesmo se queremos ter um dado mais atualizado por exemplo. Nossos professores deveriam incentivar a gente a usar pra nós aprendermos mais na sala de aula, porque nem sempre os livros didáticos estão*

*atualizados. Mas nós temos que saber usar, ter maturidade, se não ele pode ser uma maneira de nos dispersarmos do assunto e aí o que era pra ajudar, atrapalha.*

As afirmações do E1, avaliza os estudos de Santaella (2014, 2013) ao defender a educação ubíqua, apresenta-se amplamente permeada, facilitada e mediada pelos dispositivos móveis, onde a informação circula livre, ligeira e continuamente entre as telas luminosas dos aparelhos celulares, que ao estarem conectadas com a internet possibilitam que milhares de pessoas, ao redor do mundo, tenham contato com diferentes fontes e uma diversificada gama de dados. No entanto ao destacar a necessidade de maturidade para não se afastar dos objetivos pedagógicos, o exposto pelo estudante E1, coaduna com o estudo de Miquelin (2009) e Guenaga et al. (2012) quando manifestam a necessidade de os professores manterem vigilância sobre as ações pedagógicas dos estudantes como forma de ampliar as potencialidades cognitivas e a aprendizagem.

Ao serem questionados sobre a ampliação do uso dos aparelhos celulares com fins pedagógicos na sala de aula, os estudantes manifestaram-se positivamente, avalizando as constatações propostas por Kobs (2017) e Moran, Masseto e Behrens (2013) quando destacam inviabilidade da proibição do uso de aparelhos eletrônicos. Para os autores, há a necessidade adaptar-se à realidade e usar a tecnologia em favor da aula. Neste sentido, o estudante E3 reforça o exposto pelo estudante E2:

*Pra nós seria mais interessante se os professores organizassem aulas em que a gente pudesse utilizar o celular. Ao invés de eles sempre trazerem o conteúdo, a gente poderia ir buscar. Eu acredito que poderíamos ter informações mais variadas e atualizadas. Já que ele está conosco e a escola tem a rede wifi aberta, nós poderíamos ampliar nossas informações sobre o tema que estamos estudando e ainda tornar nossa aula mais prazerosa e dinâmica. Por outro lado, não sei se a turma em geral tem maturidade pra não se desviar do assunto da aula e ficar nas redes sociais.*

Outro dado que emergiu dos questionários e das entrevistas, foi as páginas eletrônicas mais visitadas pelos estudantes na escola. Segundo eles, majoritariamente as redes sociais apresentam-se como as páginas mais atrativas à visita. Dos vinte alunos que assumiram que utilizam a internet por meio dos aparelhos celulares, os acessos concentraram-se nas redes sociais e nos jogos eletrônicos. A partir daí constata-se que os professores podem também utilizar estas páginas como um meio de atrair a atenção dos estudantes e de promover a aprendizagem (GUENAGA et al, 2012). A respeito, o estudante A4 destaca:

*A gente sabe que deveria ir atrás dos conteúdos na internet. Mas se os professores não pedem, preferimos ficar nas redes sociais, conversando com os amigos ou vendo e comentando o que eles postam. Talvez se os professores promovessem atividades lá, nós nos sentiríamos mais animados a ir atrás de informações.*

A partir dos depoimentos anteriores, é possível perceber que ao potencializar a aprendizagem, por meio do uso dos dispositivos móveis, os professores possibilitam novas experiências de aprendizagem, ao permitir aos estudantes criem seus próprios itinerários formativos, além de interatividade, flexibilidade, diversidade de informações e aulas mais atrativas e dinâmicas.

## Conclusão

Este estudo pretendeu apresentar as percepções dos al apresentar as percepções de estudantes de Ensino Médio sobre o uso dos telefones celulares na sala de aula. A análise evidenciou que o uso de aparelhos celulares entre os estudantes pesquisados é frequente, tanto no espaço escolar, quanto fora dele. Dos vinte

e dois estudantes entrevistados, apenas dois afirmaram que não trazem consigo o aparelho para escola, por ordem dos pais e os demais majoritariamente o utilizam como instrumento de comunicação e entretenimento, em especial às redes sociais.

Contatou-se que para estes estudantes e seus professores, o acesso à internet no espaço escolar é livre e possibilita conexão contínua e fluída, aproximando-se das constatações de Santaella (2014, 2013) Moran, Masseto e Behrens (2013) e Sibilia (2012) ao defenderem o espaço escolar como um espaço de conexão real e virtual. No entanto, os estudantes demonstraram que seus professores pouco utilizam este recurso com fins pedagógicos. Os usos reduzem-se apenas para preencher a lista de presença no sistema *online*, ou realizar uma foto de alguma atividade realizada na sala de aula, consultar a hora e raramente para verificar algum dado atualizado ou para sanar alguma dúvida emergencial. Evidenciando assim, a necessidade de que eles se instrumentalizem para que utilizem estes aparelhos tão presentes no cotidiano dos estudantes, como um recurso que potencialize a aprendizagem de seus estudantes.

Comprovou-se que estes estudantes visualizam o uso dos dispositivos móveis como um importante recurso no processo de ensino. Que seu uso se apresenta como potencializador de aprendizagem, à medida, que possibilita atualização constante, diversidade de informações. Além de promover aulas mais dinâmicas, interativas e prazerosas. No entanto, os dados evidenciaram que parte dos deles acreditam não terem maturidade para usarem livremente de forma racional os celulares durante as aulas e que a possibilidade de uso mais frequente, geraria uma maior desatenção dos conteúdos das aulas e geraria menor aprendizado e conseqüentemente, menor rendimento escolar.

Por fim, acredita-se haver a necessidade de estudos mais densos sobre a temática da educação ubíqua no Ensino Médio e uma maior qualificação docente para o uso dos aparelhos celulares como recursos pedagógicos na sala de aula.

## Referências

ABREU, Cristiano N. Dependência de Internet In: ABREU, Cristiano N.; EISENSTEIN, Evelyn; ESTEFENON, Susana G. B. **Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 95-103.

BARBOSA, Débora Nice F. et al. Em direção a educação ubíqua: aprender sempre, em qualquer lugar, com qualquer dispositivo. Ciclo de Palestras Novas Tecnologias na Educação. **RENOTE: revista novas tecnologias na educação**, Porto Alegre, UFRGS, v. 6, n. 1, jul.2008.

BEDI, Krunoslav. Tablet PC & smartphone uses in education (Tablet Tours). In: **37th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)**. 2014. p. 940-945.

BOGDAN, Robert. C.; BIKLEN, Sari. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Lisboa: Porto Editora, 1994.

BELLONI, Maria L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, n. 78, abril, 2002.

CAMBRA, Ubaldo C.; HERRERO, S. G. Análisis motivacional del uso del smartphone entre jóvenes: una investigación cualitativa. **Historia y Comunicación Social**, v. 18, p. 435-447, 2014.

DIAS, Rosilâna A. Tecnologias digitais e currículo: possibilidades na era da ubiquidade. **Revista de Educação do Cogeime**, n. 36, janeiro/junho, 2010

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- VIERA, Angel Freddy G.; FORESTI Fabricio. A recuperação da informação em Dispositivos Móveis. **Biblionline**, v. 12, p. 1-15, 2016.
- GUENAGA, Mariluz et al. Smartphones and teenagers, threat or opportu p. 1-5nity. In: **15th International Conference on Interactive Collaborative Learning**, IEEE., 2012
- KENSKI, Vania Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2007.
- KOBS, Fabio Fernando. **Os possíveis efeitos do uso dos dispositivos móveis por adolescentes: análise de atores de uma escola pública e uma privada**. 2017. 243 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2017.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- MIQUELIN, Awdry F. **Contribuições dos meios tecnológicos para o Ensino de Física na Escola Básica**. 216 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, SC. 2009.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. ver. e atual. Campinas: Papyrus, 2013.
- MOUSQUER, Tatiana; ROLIM, Carlos O.; A utilização de dispositivos móveis como ferramenta pedagógica na Educação Infantil. In: II Simpósio de Tecnologia da Informação da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, 2011, Santo Ângelo. **Anais...**2011.
- MOTA, Ronaldo; SCOTT, David. **Educando para inovação e aprendizagem independente**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. Brasília: UNESCO, 2014a.
- ORLANDI, Eni P. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas, SP: Pontes, 2003.
- PEREZ DECANO, Timothy Joseph. Willingness of students to use tablets as a learning tool. In: **Educational Media (ICEM), 2013 IEEE 63rd Annual Conference International Council for**. IEEE, 2013. p. 1-9.
- PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon. v. 9, n. 5, p. 1-6, out. 2001. Disponível em: < <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants.pdf> >. Acesso em: 15 abr. 2017. PRIMO, Alex. **Interações em rede**. Porto Alegre: Sulina, 2013.
- SANTAELLA, Lucia. **Desafios da ubiquidade para a educação**. Unicamp: 2013. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidadepara-a-educacao>. Acesso em 02 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. **A aprendizagem ubíqua na educação aberta**. Revista Tempos e Espaço na educação. v. 7, n. 14, p. 15-22, 2014.

SIEMENS, Geoge. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. **Elearnspace**, 2004. December 12. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/Articles>>. Acesso em: 20 maio 2017.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, Patricia K. L. A escola na era digital. In: ABREU, Cristiano N.; EISENSTEIN, Evelyn; ESTEFENON, Susana G. B. **Vivendo esse mundo digital**: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 137-145.

TONINI, Ivaine M. O livro didático: textualidades em rede. In: \_\_\_\_\_ et al. (Orgs.). **O ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014. p. 149- 159.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.