



## Cidadania digital como desafio de uma docência transdisciplinar

Elke Streit de Oliveira

(IFES)

### Resumo

O presente trabalho descreve e avalia uma série de atividades pedagógicas de caráter transdisciplinar implementadas a partir da disciplina de redação III, ministrada aos alunos do terceiro ano dos cursos técnicos em agropecuária e em meio ambiente integrados ao ensino médio, do Instituto Federal do Espírito Santo, campus Santa Teresa, no ano letivo de 2013. Tais atividades se seguiram à conclusão da pesquisa de mestrado, em 2012, que deu origem ao livro **Era digital e crise na educação** (Streit, 2015), desta autora. Seu planejamento e execução tiveram por diretrizes as questões apresentadas na referida pesquisa, quais sejam: a) a problematização do uso das TIC pelos discentes e b) inserção dos docentes no processo de letramento digital seu e de seus alunos. Nessa pesquisa, o autor Mark Prensky serviu de aporte teórico para a verificação da hipótese sobre a quantidade e qualidade da apropriação das TIC pela geração digital e o sociólogo Dominique Wolton e os filósofos Hannah Arendt e Jürgen Habermas contribuíram como contraponto ao discurso de Prensky.

Palavras-chave: transdisciplinaridade; TIC; atividades pedagógicas.

### Abstract

This work describes and assesses a series of pedagogical activities, approaching transdisciplinarity, starting from Writing III classes, to third-year students of courses in agriculture and in environment integrated with secondary school, at Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, during the year of 2013. Such activities followed a master's degree research completion, in 2012, which was published in book and e-book formats under the title **Era digital e crise na educação** (Streit, 2015), this author. The guidelines for planning and executing those activities were established by the questions in the said 2012 research, those are: a) the questioning of ICT use by students and b) the teachers' role in the process of digital literacy acquisition by their students. In this research, author Mark Prensky serves as the theoretical framework for verifying the hypothesis on the quantity and quality of ICT use by the digital generation, while sociologist Dominique Wolton and philosophers Hannah Arendt and Jürgen Habermas serve as counterpoint to Prensky's discourse.

Key words: transdisciplinarity; ICT; pedagogical activities.



## Introdução

Em 2012, esta autora implementou uma pesquisa com coleta de dados mediante aplicação de questionário objetivo junto a 575 alunos do primeiro ano dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do CEFET-MG, campus I (STREIT, 2015). O objetivo da coleta era verificar a quantidade de funções que os sujeitos utilizavam nos suportes telefone celular, computador e vídeo game, assim como a qualidade da navegação na internet; esses foram os parâmetros dentre os quais foram elaboradas as questões objetivas do referido questionário.

Organizados e tratados os dados, verificou-se que a posse e o uso dos três suportes eram amplos em termos de tempo gasto, especialmente do telefone celular, mas que as funções utilizadas eram em número muito restrito comparadas a todas as funções possíveis oferecidas por tais suportes. Também verificou-se que, embora houvesse amplo acesso e uso da internet, os sujeitos a navegavam de forma restrita, majoritariamente para acesso às redes sociais. Assim, a alegação de Marc Prensky (2001) de que os estudantes são seres “digitais” e que, conseqüentemente, estão mais adequados a este tempo de que os seres “analógicos”, é problemática, uma vez que a apropriação das tecnologias digitais não representa necessariamente um avanço cognitivo e moral, como crê o autor.

A problematização da conexão que Prensky (2011) faz entre apropriação das TIC e superioridade intelectual e moral está presente nas obras do sociólogo Dominique Wolton (2010), que ressalta duas questões deflagradas na pesquisa desta autora (STREIT, 2015): a *traçabilidade*, isto é, a submissão voluntária à tecnologia, que produz uma navegação restrita a poucas funções diante do mar de possibilidades oferecidas pela internet; e a *incomunicação*, que resulta da dificuldade de assimilação pelo ser humano do volume de dados e da velocidade com que tais dados fluem nas



plataformas digitais, gerando e agravando conflitos e desentendimentos entre pessoas e grupos de pessoas.

Além dos problemas apresentados na pesquisa, tem-se noticiado várias outras questões relacionadas às TIC, que fortalecem a necessidade de um tratamento pedagógico, no contexto escolar, das implicações dessas tecnologias na vida das pessoas. A agência de notícias Associated Press proibiu seus funcionários de utilizar a ferramenta *retweet* da plataforma *Twitter* para evitar o problema de serem repassadas notícias sem verificação de veracidade sob a salvaguarda da agência, comprometendo sua reputação (CASTILHO, 2011). Também os crimes digitais estão em franca ascensão, dos cometidos por *crackers* (FALCÃO, 2015) aos mais sanguinários visualizados na *Deep Web* (WRIGHT: 2009), passando pelo *cyberbullying* (SANTOMAURO, 2010), representando um dos maiores desafios para as políticas públicas de segurança, para as corporações, as comunidades identitárias e para os indivíduos. Segundo levantamento feitos pelas empresas Symantec (SYMANTEC, 2015), 70% dos crimes cibernéticos ocorrem em plataformas de redes sociais, que são as mais utilizadas pelos sujeitos da referida pesquisa de mestrado desta autora (STREIT, 2015, p. 45, 58). Por fim, a obsolescência programada dos suportes e programas (SAKIEWICZ; NOWOSIELSKI; PILARCZYK; at. al., 2012) tem se tornado um dos elementos-chave que compõem uma ecologia destrutiva do meio ambiente alavancada por um sistema econômico pautado no consumismo. Essas são apenas algumas das questões mais relevantes e atuais que implicam o cotidiano das pessoas e o exercício de sua cidadania no uso das TIC.

No contexto específico das instituições de educação e do processo de ensino-aprendizagem, as TIC, embora sejam ferramentas amplamente atestadas para uma educação de qualidade, também envolvem: desafios em relação às fraudes em trabalhos e avaliações e a dificuldade de seu controle e detecção (MARQUES, 2002); o vício em internet e a privação do sono decorrente dele, que gerado novos problemas



de aprendizagem (KIMBERLY; YOUNG, 2009); o uso patológico da internet e suas consequências negativas para a psique e a capacidade cognitiva do indivíduo (LIU; FANG; WAN at. al., 2015); a própria ausência quase absoluta da problematização das TIC no espaço escolar, que aponta para uma ideologia tecnicista, conforme Wolton: “qualquer crítica é considerada tecnofobia ou conservadorismo” (2010, p. 32). Essa são apenas algumas das questões que afetam diretamente o espaço escolar.

Portanto as ambiguidades que envolvem as TIC, tanto dentro do espaço escolar, quanto no cotidiano da vida das pessoas e no exercício de sua cidadania, oferecem um desafio pedagógico a ser tomado por todos os agentes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem; encarar tal desafio, segundo Hannah Arendt (2009), é a postura responsável que se espera dos adultos diante das novas gerações, ou incorrer-se-á no que, segundo a autora, se trata da recusa da autoridade “pelos adultos, e isso somente pode significar uma coisa: que os adultos se recusam a assumir a responsabilidade pelo mundo ao qual trouxeram as crianças” (ARENDR, 2009, p. 240).

Mas como lidar com as ambiguidades das TIC no espaço escolar? Qual disciplina deve ser responsável por essa tarefa? Que perfil deve ter o professor ou o pedagogo para abordar temas aparentemente tão difusos, que envolvem as áreas da sociologia (relações sociais, de trabalho e educação), psicologia (autoconhecimento, *cyberbullying* e relações interpessoais), filosofia (ética, condição humana e identidade), ciências matemáticas (algoritmos, programação e estatísticas), meio ambiente (obsolescência programada, consumismo e exploração dos recursos naturais finitos), história (evolução tecnológica e suas ambiguidades), geografia humana e física (globalização, geopolítica e mercado), linguagem e discurso (gêneros textuais, norma culta e ideologia técnica), línguas estrangeiras (cidadania digital, softwares de tradução e transculturalidade), entre outras? A resposta a essas perguntas encontra-se na





proposta de uma educação transdisciplinar, apresentada por Basarab Nicolescu, na famosa **Carta da Transdisciplinaridade** (NICOLESCU, 1994).

A transdisciplinaridade propõe uma nova visão da educação, aquela que não pensa fora da caixa, mas pensa como se não houvesse caixa. E de fato não há. Historicamente, a estrutura educacional que herdamos e que tem se reproduzido e perpetuado nas sociedades industriais e pós-industriais, primeiramente no ocidente e mais tardiamente no oriente, não é a única forma de educação e, sequer, a mais eficaz, se o objetivo não for a formação ideológica das novas gerações pelo Estado. Antes disso até, com o advento da lógica cartesiana, os estamentos, compartimentos, separações tomaram conta da lógica do fazer ciência com a primeira grande separação: corpo-mente (ROCHA; BASSO; BORGES, 2009, p. 39). A transdisciplinaridade propõe uma abordagem que reintegre o sujeito do conhecimento ao objeto a ser conhecido, pois o distanciamento de ambos na atual concepção de educação, isto é, a disciplinar, pretende a existência de um conhecimento objetivo da realidade, que de fato não há, “pois conhecer implica mente, algo puramente subjetivo.” (op. cit. p. 40). Portanto é necessário o rompimento com a lógica cartesiana e valores por ela alimentados.

Os valores que mantêm a sociedade, e ainda causam tragédias, são principalmente os do determinismo mecanicista, do positivismo e do nihilismo, e precisamos urgentemente de um constructo metafísico para integrar, complementarmente à tradição, os conhecimentos atuais das ciências, rompendo com o ensino tradicional e linear que impede a disseminação do reconhecimento da ruptura que se instalou por conta da evolução científica contemporânea. (ROCHA; BASSO; BORGES, 2009, p. 46).



Ora, qualquer perspectiva que se aborde sobre as TIC, trata-se de um problema atual, de natureza complexa, transdisciplinar e transnacional (MORAES; NAVAS, 2010, p. 22); portanto trata-se de um problema com vocação transdisciplinar. As ambiguidades das TIC não podem ser abordadas fora das dimensões da formalidade, da criatividade e da ética (ROCHA; BASSO; BORGES, 2009, p.40), pois não dispensam o rigor, a abertura e a tolerância (NICOLESCU, 1999). O enfoque transdisciplinar é o enfoque da interdependência entre os elementos constitutivos da realidade que, em relação uns com os outros, constituem uma ecologia (MORAES; NAVAS, 2010, p. 30). Muito se fala da do caráter reticular, hipertextual do cérebro e da forma em que as TIC se configuram; esse também é o caráter da abordagem transdisciplinar:

É, mais uma vez, Edgar Morin (2000) quem nos ajuda a reconhecer que a organização do conhecimento é feita por operações de ligação (conjunção, inclusão, implicação) e de separação (diferenciação, oposição, seleção e exclusão), lembrando que todo conhecimento comporta separação e ligação, análise e síntese e tudo isto (sic) ao mesmo tempo, pois o processo é circular, dinâmico e recursivo em seu vai-e-vem. É assim que todo pensamento complexo se cria a partir do seu próprio movimento, durante o seu próprio caminhar. (MORAES; NAVAS, 2010, p. 40).

Assim, a proposta transdisciplinar é uma proposta de reintegração dos elementos que foram artificialmente separados por uma lógica disciplinar de organização do conhecimento e da realidade. Essa separação abriu brechas para ideologias, especialmente a tecnicista, ou neopositivista, que, entre outros males, coloca a técnica no centro da história, cujo protagonista deveria ser o próprio ser humano. Erros metodológicos, como a aplicação da lógica das ciências da natureza às ciências sociais, é outra consequência tão danosa, que deu origem às duas grandes



guerras e aos dois regimes totalitários do século XX. Um dos autores amplamente citados sobre TIC e educação, Marc Prensky, incorre nesse tipo de erro quando usa argumentos de neurociência para tecer conclusões de natureza ideológica, conforme Streit (2015):

Existem debates na arena pública sobre a presença de imigrantes digitais não só nos EUA, mas também na Europa e até aqui no Brasil que, com frequência, fazem emergir preconceitos com algum tipo de cientificismo. A argumentação de Prensky, um estadunidense que se vê envolvido com o debate político regularmente, cria uma dicotomia em relação às gerações e lança pressupostos de ética questionável, com pinceladas de teoria científica. Surgem sinais de uma espécie de darwinismo social, pois a ênfase que é dada pelo autor à discriminação de grupos não só ocorre em um tipo de justificativa nas ciências biológicas, mas também em uma maneira de estabelecer uma “solução”, que invariavelmente consiste na superação daquilo que é inferior (o analógico) e daquilo que é passado (a geração nascida antes de 1990). Mas, desde a segunda metade do século passado, não se tratam mais as questões sociais e humanas dessa forma. Talvez falte a Prensky essa formação histórica, antropológica e metodológica. (STREIT, 2015, p. 26).

Entretanto, os profissionais da educação são especialistas em suas áreas de conhecimento. Como, então, atuar em transdisciplinaridade? “A transdisciplinaridade é uma atitude. (...) implica união de saberes e ação cooperativa unívoca” (ROCHA; BASSO; BORGES, 2009, p. 48). E se há uma disciplina escolar de educação básica que tem vocação para unir saberes e agir cooperativamente com docentes de outras áreas, essa disciplina é Redação. Como professora de Redação para o ensino médio integrado do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Santa Teresa, esta autora elaborou um



projeto de trabalho dentro de seu planejamento regular em parceria com professores de diversas áreas de conhecimento, que atuam no mesmo curso e instituição, a fim de ir ao encontro de uma problematização do papel das TIC na vida de seus alunos, inserindo no processo de conscientização os próprios professores envolvidos no trabalho.

No retorno ao trabalho, após as férias de verão de 2013, os professores das disciplinas de Redação, Informática, Matemática, Biologia, Sociologia, Física, História e Geografia do ensino médio integrado aos cursos técnicos em agropecuária e meio ambiente do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Santa Teresa, se reuniram para planejamento conjunto. Os docentes estavam incomodados com várias questões relacionadas à apropriação e uso pelos estudantes das redes sociais e dos recursos tecnológicos digitais, como: o uso de suportes e programas pelos estudantes em momentos de aprendizagem que demandam concentração, leitura e exercício prático para a construção do conhecimento; a exposição exacerbada de si e do outro nas redes sociais frequentadas por praticamente toda a comunidade acadêmica; o vazamento e circulação frenética de textos, imagens e vídeos de caráter privado, que expõem pessoas de forma vexatória; a presença do “internetês” nos textos cujos gêneros requerem rigor do registro formal; o uso do tempo de parte considerável do dia e da noite com navegação em redes sociais e em jogos, comprometendo o crescimento intelectual, moral e social dos adolescentes e jovens. Esses foram os problemas arrolados na reunião que caminhou para uma proposta de trabalho conjunto no sentido de abordá-los.

Primeiramente, os professores reconheceram o caráter interdisciplinar dos problemas apresentados, isto é, nenhum dos tais problemas poderia ser satisfatoriamente abordado sob a perspectiva de uma única disciplina, pois não se encaixavam em sequer uma única área de conhecimento. Em um segundo momento, os docentes perceberam que, mais do que um trabalho em que cada docente





oferecesse a perspectiva de sua área de conhecimento sobre o problema, havia a necessidade de romper com a (inter)disciplinaridade e trabalhar no sentido de estabelecer um pensamento ecológico de investigação, reflexão, debate e compreensão não com foco nos elementos que constituem os problemas, mas com foco no próprio fenômeno de interdependência de tais elementos, que constituem a ecologia do problema. Assim, a partir dessa compreensão da forma como o sistema se estabelece e evolui na inter-relação de circunstâncias favoráveis e desfavoráveis, ações e omissões, discursos e ideias, valores e ambiguidades, contexto e ideologia, os professores elaboraram um projeto que se aproxima à proposta transdisciplinar, guardadas as limitações de fazê-lo dentro de um sistema de ensino estruturado de forma cartesiana, linear, compartimentada e hierárquica.

O primeiro desafio foi elaborar uma ação conjunta, porém, em tempos de aula e espaços de salas diferentes, com grupos de estudantes divididos em séries e turmas. Não havendo possibilidade de quebrar tais barreiras, os professores decidiram que implementariam o trabalho restrito a elas, mas que um dia de culminância ao final do período de trabalho para a circulação de todo o conhecimento produzido, envolvendo toda a comunidade acadêmica, seria a saída para a socialização dos sujeitos docentes e discentes e de seus trabalhos. Essa culminância foi estabelecida como o último dia do desenvolvimento do projeto, letivo, e envolveu tudo e todos - professores, alunos, pedagogos, funcionários administrativos e a comunidade do entorno – que circularam por praticamente todos os espaços pedagógicos da instituição, onde grupos de estudantes apresentaram o resultado de seus trabalhos desenvolvidos no período de realização do projeto.

O segundo desafio foi lidar com a restrição de tempo para que os sujeitos do projeto, docentes e discentes, trabalhassem os temas do projeto concomitantemente ao cumprimento do conteúdo regular de cada disciplina. Os professores decidiram que poderiam destinar seus planejamentos de aula das quatro últimas semanas do



primeiro bimestre letivo à abordagem dos temas do projeto, sem prejuízo do conteúdo regular determinado por lei (LDB, art. 12, incisos III e IV). Assim, os professores envolvidos no projeto tratariam juntos os temas relacionados à apropriação e uso das TIC, porém, cada qual em suas aulas regulares, durante quatro semanas a encerrar-se com um dia de culminância. Decidiu-se também que, a fim de não sobrecarregar os alunos e acabar incorrendo em mais um projeto disciplinar, em que cada um faz sozinho seu trabalho, os professores distribuiriam entre si as turmas para propor e coordenar os trabalhos, e dessa forma cada grupo de alunos teve um professor e uma pesquisa para desenvolver e apresentar no dia da culminância, sob sua coordenação.

A fim de planejar e sincronizar os trabalhos, os professores entenderam que havia a necessidade de um elemento de convergência que não permitisse a desarticulação entre si e de seus grupos de estudantes-coordenados. Então decidiram adotar uma bibliografia, especificamente o livro “As 10 questões essenciais da era digital: programe seu futuro para não ser programado por ele”, de Douglas Rushkoff. Essa obra atende a todas as necessidades surgidas no levantamento dos problemas feito pelos professores em sua reunião de planejamento do ano letivo. Dessa forma, os projetos implementados pelos professores-coordenadores dosaram o conhecimento disciplinar específico e o aplicaram a uma visão ecológica dos fenômenos abordados. Tais projetos tiveram como base comum um momento maiêutico de levantamento de questões seguido de pesquisa e reflexão e seu resultado se materializou de várias formas, tanto pedagógicas, quanto artísticas e culturais: produção textual de diferentes gêneros, pragmáticos e acadêmicos, que foram publicados em uma página da plataforma *Wikispaces*; produção textual de gêneros literários, que foram publicados em um blog criado pelos alunos; produção de banners e cartazes; organização de debates e palestras; mostra de vídeos; apresentação de esquetes e músicas de autoria dos próprios sujeitos do projeto. Todos esses trabalhos foram



apresentados no dia da culminância, quando a comunidade acadêmica, administrativa e da região foi convidada e se fez presente.

A avaliação que os professores-coordenadores fizeram do projeto foi, de forma geral, positiva. O objetivo geral de promover a transdisciplinaridade foi alcançado, pois os trabalhos desenvolvidos quebraram barreiras de disciplinas, de turmas e até de séries, pois alunos de diferentes turmas e séries trabalharam juntos em algumas das atividades culturais e artísticas. Os temas relacionados à apropriação e uso das TIC foram tratados com foco no questionamento das inter-relações e interdependências dos fatores constitutivos dos fenômenos identificados em sua problematização, sempre buscando um posicionamento pessoal e social do aluno em relação a essas ecologias. Também é importante salientar que todos os participantes foram avaliados; os discentes, por sua atuação ao longo do projeto e na culminância, com conversão para pontos no bimestre em todas as disciplinas envolvidas no projeto. Os docentes também implementaram autoavaliação, a fim de diagnosticar as suas dificuldades em pensar e agir de forma transdisciplinar.

Entretanto, o alcance do objetivo geral de promoção da transdisciplinaridade foi restrito devido a alguns fatores. Primeiramente, os sujeitos, embora acreditassem na proposta e se empenhassem em seu sucesso, encontraram dificuldade em elaborar os trabalhos a partir de uma perspectiva transdisciplinar, por sua própria cultura de pensamento cartesiano, linear, compartimentado. O contexto do sistema educacional vigente também representou uma barreira para a implementação integral de um trabalho transdisciplinar, uma vez que sua configuração rígida, hierárquica e burocrática não é compatível com a proposta de uma educação 'sem caixa'.

O potencial de cada sujeito envolvido foi respeitado e incentivado, uma vez que os professores-coordenadores deixaram que os próprios estudantes escolhessem a forma com que apresentariam suas descobertas. A culminância foi um dia intelectualmente instigante, de ampla socialização e repleto de alegria, satisfação e



fortalecimento pessoal e interpessoal da comunidade. Ali a educação aconteceu; aconteceu porque todos saíram de suas caixas.

## Referências Bibliográficas

ARENDR, H. **Entre o passado e o futuro**. Trad. Mauro W. B. Almeida. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.

**BRASIL**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

CASTILHO, C. Os riscos e as consequências da retuitagem de informações jornalísticas. In: **Site do Observatório da Imprensa**. 10/11/2011. Disponível em: <http://observatoriodaimprensa.com.br/codigo-aberto/os-riscos-e-consequencias-da-retuitagem-de-informacoes-jornalisticas/>. Acesso em 04/12/2015.

HABERMAS, J. **Técnica e ciência como “ideologia”**. 1. reimp. (Biblioteca de Filosofia Contemporânea). Lisboa: Edições 70, 2009.

**ISTR 2015**. Internet security threat report. Symantec. 2015. Disponível em: <http://symantec.postclickmarketing.com/ISTR20?cid=7015000000dkPwAAI>. Acesso em 04/12/2015.

KIMBERLY, S. YOUNG. **Cyber psychology and behaviou**. 1998. Disponível em: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cpb.1998.1.237>. Acesso em 04/12/2015.

LIU, Q. FANG, X. WAN, J. et al. **Need satisfaction and adolescent pathological internet use: comparison of satisfaction perceived online and offline**. 2015. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563215301783>. Acesso em 04/12/2015.

MARQUES, J. Internet expande comércio de teses: “monografia” custa R\$ 600,00. In: **Folha Online**, 2002. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u53832.shtml>. Acesso em 04/12/2015.

MORAES, M. C. NAVAS, J. M. B. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: teoria e prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

NICOLESCU, B. **The charter of transdisciplinarity**. 1994. Disponível em: <http://inters.org/Freitas-Morin-Nicolescu-Transdisciplinarity>. Acesso em 04/12/2015.

\_ . **Manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Trion, 1999.

PIZZI, R. **Crimes virtuais, hackers e crackers: você pode ser a próxima vítima**. 2015. Disponível em: <http://www.portalternurafm.com.br/colunistas/134/crimes-virtuais-hackers-crackers-voce-pode-ser-a-proxima-vitima>. Acesso em 04/12/2015.





PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants.** 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em 04/12/2015.

\_ . **Sapiens digital: from digital immigrants and natives to digital wisdom.** 2009. Disponível em: <http://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=innovate>. Acesso em 04/12/2015.

ROCHA, J. B. BASSO, N. R. de S. BORGES. R. M. R. **Transdisciplinaridade: a natureza íntima da educação científica.** 2. ed. Porto Alegre: ediPUCRS, 2009.

RUSHKOFF, D. **As 10 questões essenciais da era digital.** São Paulo: Saraiva, 2012.

SAKIEWICZ, P. NOWOSIELSKI, R. PILARCZYK, W. et al. **Planned obsolescence: today's engineering dilemma.** 2012. Disponível em: <http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-6e91fa12-a0cb-462a-8c5e-532dfd69cf7b>. Acesso em 04/12/2015.

SANTOMAURO, B. Violência virtual. In: **NOVA ESCOLA.** Ed. 233. São Paulo: Abril, Junho/Julho 2010.

STREIT, E. **Era digital e crise na educação.** 1. ed. Curitiba: Appris, 2015.

**WIKISPACES.** Página dos alunos do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Santa Teresa. Disponível em: <http://santateresaifes.wikispaces.com/>. Acesso em 05/12/2015.

WOLTON, D. **Informar não é comunicar.** 1. ed. Porto Alegre: Sulina, 2010.

WRIGHT, A. Exploring a 'deep web' that Google can't grasp. In: **The New York Times**, 2009. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2009/02/23/technology/internet/23search.html>. Acesso em 04/12/2015.