

PERCEPÇÕES E HÁBITOS DE NATIVOS DIGITAIS SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM COM TDICS NA ESCOLA E EM AMBIENTES NÃO ESCOLARES

<http://doi.org/10.4025/imagenseduc.v7i2.34837>

Diógenes Gewehr*

Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen**

* Centro Universitário Univates – UNIVATES. diogenes.gewehr@universo.univates.br

** Centro Universitário Univates – UNIVATES. aaguim@univates.br

Resumo

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) passaram a ser inseridas amplamente na sociedade, contudo, no ambiente escolar parece haver certo distanciamento da sala de aula. Este artigo versa sobre a atual geração de alunos, nativos digitais, suas percepções e hábitos em relação ao ensinar e aprender com TDICs. Objetiva identificar como utilizam tais tecnologias para sua aprendizagem, na escola e fora do contexto escolar, bem como, analisar suas percepções quanto à utilização de TDICs por seus professores nas estratégias de ensino e em relação a sua aprendizagem. Envolveu três escolas do município de Lajeado, RS, abordando 12 turmas do ensino fundamental. Os dados foram coletados por meio da plataforma *Google Forms* e analisados pela estatística descritiva. Pode-se identificar que os alunos utilizam a *internet* para estudar quando estão fora da escola, mas o conteúdo priorizado refere-se a atividades de lazer e entretenimento. Mais da metade revelou não saber executar tarefas formais, como formatar texto (50,6%) e enviar e-mail (59,7%). Em relação às práticas pedagógicas dos professores, constatou-se que os alunos pouco os percebem fazendo uso de diferentes TDICs nas aulas. Quanto à aprendizagem, os alunos sentem-se mais envolvidos e julgam mais eficientes as estratégias em que as tecnologias estão presentes.

Palavras-chave: tecnologias, gerações, contexto escolar e não escolar.

Abstract: Perceptions and habits of digital natives on teaching and learning with DICT at school and in non-school environments. Digital information and communication technologies (DICT) have become widely inserted in society, but in the school environment, there seems to be some distance of it from the classroom. This article is about the current generation of students, digital natives, their perceptions and habits in relation to teaching and learning with DICT. It aims to identify how use such technologies for their learning, in school and outside the school context, as well as to analyze their perceptions regarding the use of DICT by their teachers in teaching strategies and in relation to their learning. It involved three schools in Lajeado, RS, covering 12 classes of Elementary School. Data were collected through the Google Forms platform and analyzed by descriptive statistics. It can be identified that students use the Internet to study while they are out of school, but the prioritized content refers to leisure and entertainment activities. More than half of the students reported not being able to perform formal tasks, such as formatting texts (50.6%) and sending emails (59.7%). Regarding the teachers' pedagogical practices, it was observed that the students hardly perceive them using different DICT in class. Concerning learning, students feel more involved and judge more efficient the strategies in which technologies are present.

Keywords: technologies, generations, school and non-school contexts.

Introdução

Estamos vivendo um momento único da história em relação às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), pois a atual geração de pais e professores é a última geração que nasceu em um mundo sem a influência da *internet* (Barros, 2013). Isto altera não só o modo de vida daqueles que nasceram após o advento tecnológico, como também dos que aqui estavam com a chegada da *internet*.

Para Schneider (2013), é a primeira vez na humanidade que o conhecimento é repassado de baixo para cima, da geração mais nova para a geração mais velha. Há um volume grandioso de informações sendo repassados dos filhos para os pais, dos netos para os avós, uma inversão de papéis.

Partindo do repasse de informações e considerando a singularidade do tempo presente, esta pesquisa¹ aborda os alunos da atual geração, nativos digitais, suas percepções e hábitos sobre o ensinar e o aprender com TDICs. Foi norteadas pela seguinte pergunta de pesquisa: Como os alunos da Educação Básica fazem uso das TDICs na escola e em ambientes não escolares, no que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem?

Para respondê-la, foram estabelecidos dois objetivos: a) Identificar como os alunos utilizam as TDICs para sua aprendizagem, em ambientes escolares e não escolares; b) Analisar as percepções dos alunos quanto à utilização de TDICs por seus professores nas estratégias de ensino e em relação a sua aprendizagem.

Esclarece-se que não se pretende neste artigo discutir ensino e aprendizagem enquanto teorias, o escopo se refere à interação dos estudantes com as tecnologias. Ressalta-se, ainda, que o termo tecnologia, quando adotado, faz referência às TDICs, uma vez que a palavra tecnologia em um contexto evolutivo pode assumir diversas conotações.

Nativos e imigrantes digitais

O termo nativo digital foi utilizado pela primeira vez por Prensky (2001). Este autor classifica os usuários das tecnologias em dois grupos: imigrantes digitais e nativos digitais. Para ele, imigrantes são as pessoas provenientes de uma cultura que se organizava basicamente em torno de materiais impressos, como livros e jornais, e que agora precisam se adaptar, migrar para as novas tecnologias de interação e comunicação digital. O segundo grupo, os nativos, nasceram e cresceram junto com o desenvolvimento e expansão das tecnologias, especialmente a *internet*, desenvolvendo uma espécie de vida *online*.

Conforme Pereira (2014, p. 20), os nativos digitais se relacionam

[...] através das novas mídias e se deixam, sem recusa, surpreender com as inúmeras possibilidades que encontram nas novas tecnologias. Sem medo, navegam, clicam, copiam, colam, enviam, deletam. Eles constroem, administram sua identidade pessoal e social através de constantes mudanças. E essa identidade é construída a partir de suas características pessoais, de seus interesses sob a ótica digital.

Pereira (2014) destaca as facilidades com que os nativos digitais lidam com as tecnologias. Prensky (2001) considera que os indivíduos que nasceram e cresceram cercados por elas, desde seus brinquedos eletrônicos até as mais novas ferramentas da era digital, possuem uma maneira distinta de ver e se relacionar com o mundo, quando comparados com os imigrantes digitais, que aprenderam posteriormente a usar as ferramentas tecnológicas.

Esta ideia é reforçada por Tapscott (2010), ao afirmar que a época em que os indivíduos nasceram influencia suas atividades na sociedade, principalmente na forma como os nativos digitais pensam, tomam decisões, recebem e transmitem as informações. Já os imigrantes digitais, em algum momento de suas vidas são atraídos e adotam as novas tecnologias, seja por necessidade, seja para se adaptar ao ambiente (Prensky, 2001). “O fato é que a revolução

¹ Recorte de dissertação intitulada *Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares*, apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Ensino, do Centro Universitário UNIVATES.

Imagens da Educação

tecnológica é um caminho sem volta” (Bortolazzo, 2012, p. 3). Ser resistente ou não é apenas uma questão de tempo.

Influência das tecnologias na aprendizagem

Diante de tanta tecnologia, nosso cérebro vem sofrendo constantes alterações. Consumimos três vezes mais informação do que há 50 anos, e se isso já não fosse o suficiente para afetá-lo, não realizamos as coisas com calma, fazemos tudo ao mesmo tempo, várias atividades simultaneamente. Desta forma, a criatividade e a capacidade de resolvermos problemas diminui, devido as dificuldades de concentração (Galileu, 2015).

E, então, surge o Google e outras ferramentas de pesquisa para substituir nossa reflexão. Não sabe como montar um currículo? Pergunte ao Google. Seu computador está dando erro? O Google ensina a resolver. Não sabe o que dar de presente para sua mãe? Não tem problema, o Google tem a sugestão perfeita (Galileu, 2015, p.1).

Com isso, os estudiosos têm considerado que o mecanismo de buscas está substituindo nossa memória, afetando nossa aprendizagem. Para realizar uma pesquisa, anterior à *internet*, era preciso buscar informações em locais físicos, como livros e jornais, além de conversar com pessoas. Com este esforço, nosso cérebro lembrava mais facilmente dos resultados depois que conseguíamos a resposta. Com a presença da *internet*, em que as pesquisas são realizadas facilmente, o cérebro ficou mais preguiçoso, visto que é fácil conseguir as informações, não sendo necessário memorizá-las (Galileu, 2015, p. 1).

Pesquisa realizada por cientistas chineses, publicada na revista científica *Plos One*, e divulgada no Brasil por meio do portal de notícias BBC Brasil (Brasil, 2012), estudou o cérebro de 17 jovens viciados em *internet* e descobriu diferenças na massa branca – a parte do cérebro em que há fibras nervosas – em comparação com pessoas não viciadas. A análise de exames de ressonância magnética mostrou alterações em partes do cérebro responsáveis pela tomada de decisão, emoção e autocontrole, similares às aquelas encontradas no cérebro de

usuários de drogas e consumidores de álcool em excesso, causando distúrbios de controle de impulso.

Assim, se o uso excessivo da *internet* está causando dependência, e esta por sua vez causa alterações estruturais e psicológicas nos indivíduos, é importante conhecer os hábitos e comportamentos dos alunos para que se possa refletir com eles estas questões, já que estamos diante de uma geração que passa grande parte do cotidiano em contato com as tecnologias, conforme cita Bortolazzo (2012, p. 7):

[...] são despertados pelo alarme de um telefone celular e já aproveitam para [...] verificar a temperatura da rua, antes mesmo de sair da cama. Vão para a escola ou para o trabalho escutando suas músicas favoritas – atividade que pode durar o dia inteiro – e passam a maior parte do tempo operando com as tecnologias digitais. E finalmente chegam em casa para descansar. Onde? Na Internet.

Desta forma os jovens vivem uma rotina em frente às telas. Poucas são as chances de vê-los conversando oralmente, no entanto, passam horas digitando. Nesse contexto, a *internet* como vem sendo utilizada, ao invés de ser um instrumento de ampliação do conhecimento, tornou-se um espaço de entretenimento em que os alunos pouco a utilizam para pesquisar, no sentido de aprofundar conhecimentos e praticá-los, e quando a utilizam para este fim, muitas vezes as pesquisas são superficiais, de pouca complexidade (Bortolazzo, 2012).

Para Albach (2014, p. 151), o que a escola precisa rever é que “não é no ensino do uso do computador que ela deve centrar-se, mas sim nos resultados pedagógicos que podem acontecer a partir desse uso”. Ou seja, a preocupação não deve se limitar a saber operar as máquinas e sim sobre o que fazer com elas para melhorar o ensino e a aprendizagem.

Ensino com tecnologias

Leite (2015, p. 81) cita que é importante observar que o ensino, no caso dos nativos digitais, deve oportunizar a troca de informações em que sua opinião “não é apenas respeitada, mas também levada em consideração”. O que não é tarefa fácil para muitos imigrantes digitais,

Imagens da Educação

que, por mais que procurem se integrar às novas tecnologias, mantêm características de seu passado. E isso se torna um problema, na visão de Prensky (2001), pois os alunos mudaram radicalmente, e os professores continuam falando uma linguagem ultrapassada, dificultando a comunicação no ato de ensinar esta geração midiática.

Este fato é reforçado por Fey (2011, p. 3), ao citar que na sala de aula a interação entre professor e aluno nem sempre acontece,

[...] principalmente na velocidade e frequência com que o nativo digital experimenta fora do ambiente escolar. Do ponto de vista do aluno nativo digital, aparentemente, para ele é mais fácil interagir com as TICs do que com o professor em sala de aula, pois com as TICs, por exemplo, ele não precisa de autorização para iniciar e terminar o diálogo. Além disso, com as TICs ele escolhe o tema de estudo que maior significado lhe traga.

Todavia, ainda que as TDICs permitam multitarefas, parece que o professor está arraigado a práticas pouco envolventes. Muitas vezes tem-se a impressão que as formas de ensinar estão defasadas, que os métodos empregados não fazem mais sentido, causando desmotivação (Moran, 2000; Fontana & Cordenonsi, 2015). Segundo Fontana e Cordenonsi (2015), isso ocorre devido as estratégias utilizados que não prendem mais a atenção dos alunos, nem instigam a discussão e formação de novos conhecimentos. Para Maia e Barreto (2012), as escolas continuam, em sua maioria, resumidas às tradicionais práticas de ensino.

É fundamental que haja relação e significado na aprendizagem, dentro de um entendimento coerente do mundo, uma vez que a real aplicabilidade dos ensinamentos está fora da sala de aula, “e é para aí que o ensino deve voltar seu esforço. A habilidade de pensar criticamente pouco valor tem se não for exercitada no dia a dia das situações da vida real” (Seabra, 2010, p. 24).

Toda essa liberdade de acesso às informações oportunizada pela *internet*, se não for aproveitada pelo professor e inserida em suas aulas, pesquisando, refletindo e discutindo com os alunos, abrindo espaço para a subjetividade,

pode se tornar um empecilho, fazendo com que muitos alunos não vejam sentido em ir para a escola, “acarretando uma perda de centralidade da escola em suas vidas” (Arruda, 2013, p. 265).

Para que a escola se torne um espaço interessante, estudos apontam ser necessário que o aluno realmente veja sentido em permanecer nela. A neurociência parte de um princípio que diz que não se pode aprender, de fato, além daquilo que desperta a emoção.

Ensinar bem significa, em essência, emocionar primeiro (despertar a curiosidade, um dos ingredientes básicos da emoção) e, a partir disso, abrir as portas da atenção e pôr em marcha os processos de aprendizagem e de memória. A Neurociência ensina que o que se recorda melhor é sempre aquilo cujo conteúdo tem um ingrediente emocional, aquele conteúdo que tem um significado importante para o aluno (Mora, 2010, p. 1).

Assim, com base nesta ciência, para que a aprendizagem ocorra cabe ao professor oportunizar estratégias de aprendizagem que despertem a emoção dos alunos, tornando interessante o conteúdo. Sendo estimulado, o aluno está passível a uma melhor recordação, já que o estímulo e a curiosidade mexem com sua emoção (Mora, 2010).

Bortolazzo (2012, p. 11), em relação aos estímulos, diz que o aluno antes de vir para a escola é “bombardeado por imagens” por todos os lados: *internet*, televisão, videogames, etc.

[...] é tanta movimentação e estímulo que, ao chegar à sala de aula, ele percebe que impreterivelmente está fora do seu mundo 3D, com três ou quatro dimensões, e foi parar em um mundo 1D, com uma dimensão apenas. Como evitar a concorrência quando o único estímulo visual ou sonoro advém da imagem do quadro ou da voz do professor diante da possibilidade tentadora que um simples toque pode oferecer ao aluno?

Este é um grande desafio para o professor, tornar suas aulas mais interessantes e atraentes, instigando a curiosidade dos alunos próxima a motivação que eles têm pelas tecnologias, elaborando estratégias que deem significado a este universo do conhecimento que se abre com

as TDICs, de modo que o aluno possa sentir-se envolvido, pertencente àquele universo (Seabra, 2010).

Procedimentos metodológicos

Esta investigação caracterizou-se como uma pesquisa básica e de campo, com caráter exploratório e descritivo. Sua aplicação, de cunho quali-quantitativa, envolveu três escolas do município de Lajeado, RS, em redes distintas: municipal, estadual e privada, contemplando as regiões central e periféricas da cidade.

A pesquisa encontra-se cadastrada na Plataforma Brasil, tendo sido submetida e aprovada, mediante o Parecer n. 1.494.874, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates, atendendo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), por se tratar de pesquisa que envolve seres humanos, conforme orientação de Chemin (2015).

Foram convidados a participar da pesquisa 266 alunos da Educação Básica, provenientes de quatro turmas dos Anos Finais de cada escola: 6º ano, 7º ano, 8º ano e 9º ano, nas três escolas, totalizando 12 turmas. Foram escolhidos os Anos Finais para realizar a pesquisa em razão da atuação profissional do pesquisador neste nível de ensino.

O instrumento de coleta de dados - questionário *online*, foi elaborado por meio da ferramenta de formulários eletrônicos *Google Forms*, tendo sido enviado aos alunos pelo endereço de *e-mail* ou *link* vinculado a alguma rede social que este possuía.

Para a coleta de dados foi solicitado aos diretores das escolas o consentimento para realizar a pesquisa, por meio de assinatura da Declaração de Anuência. A proposta foi posteriormente apresentada aos alunos, convidando-os a participar, sendo de livre adesão por interesse. Estes, por se tratar de menores de idade, levaram a seus responsáveis um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a ser assinado e retornado ao pesquisador, autorizando a participação dos mesmos na pesquisa.

Retornaram somente 86 documentos assinados, o qual habilitava o estudante a receber o questionário *online*. Entre a opção *e-mail* ou rede social, 93% dos alunos informaram a conta no *Facebook* para receber o questionário *online*,

que ficou disponível durante um mês, entre abril e maio de 2016.

Anterior à coleta, conforme orienta Barbeta (1999), realizou-se um pré-teste, de modo que fosse possível verificar se o instrumento de coleta de dados estava claro para ser respondido. Para esta verificação foram selecionados dez alunos com características semelhantes aos sujeitos do estudo, mas que não fizeram parte da pesquisa. O instrumento foi aprovado, respondido por todos com facilidade e clareza, não sendo necessário ajustes.

A partir dos questionários elaboraram-se gráficos, de modo a facilitar a interpretação das respostas pelo pesquisador, que as analisou e descreveu seguindo elementos da estatística descritiva (Schmuller, 2010; Guedes, Martins, Acorsi & Janeiro 2016).

Resultados e discussões

Dos 86 questionários encaminhados aos alunos 79 o responderam, o que representou efetivamente 29,7% de alunos entrevistados. “O baixo retorno de questionários respondidos não invalida a pesquisa, pois esse é um problema conhecido pela literatura de metodologia da pesquisa científica” (R. M. S. Nunes & Neto, 2015, p. 164). Segundo Marconi e Lakatos (2002), a média de retorno de questionários respondidos é de 25%. Ressalta-se que, em alguns casos, o número de alunos que responderam as questões diverge de 79, em razão que a configuração do questionário permitia avançar para a próxima questão, caso não soubesse respondê-la.

Inicialmente, caracterizou-se os alunos respondentes do questionário: 50,6% estudam na rede municipal, 25,3% rede estadual e 24,1% rede privada. A predominância foi de alunos do 6º ano (31,6%), seguidos por 7º ano (27,8%), 8º ano (24,1%) e 9º ano (16,5%) do ensino fundamental. A idade dos participantes mais jovens foi de 11 anos, representada por 26,6% dos alunos, já os mais velhos tinham entre 15 e 16 anos, o que representou 6,3% cada.

A seguir, serão apresentadas e discutidas as temáticas que tiveram origem a partir das questões do questionário, organizadas desta forma para melhor sistematização, análise e compreensão dos dados. Os assuntos abordados, neste primeiro momento, têm o intuito de atender ao primeiro objetivo desta

pesquisa: identificar como os alunos utilizam as TDICs para sua aprendizagem, em ambientes escolares e não escolares.

Utilização da *internet* para realização de pesquisa escolar

Apesar de habituados ao universo virtual, muitos alunos ainda possuem dificuldades para fazer pesquisas escolares na *internet*, não fazendo verdadeiramente pesquisa, e sim cópia (Cruz, 2013). Para verificar esta questão, perguntou-se aos alunos de que modo eles realizavam suas pesquisas escolares na *internet*.

A maioria, 53,9% dos alunos, respondeu que as informações são comparadas entre os *sites* e então é selecionado o melhor conteúdo de cada página. Conforme Teixeira (2011), é importante explorar do melhor modo possível a sistemática dos *sites* de busca e seus recursos, como os filtros, apontando a necessidade do aluno ter sido bem orientado sobre como realizar este processo de busca das informações, passando pela análise dessas informações, produção textual e conclusões, posicionando-se criticamente. Desta forma, compreendendo estes processos, o aluno entenderá que pesquisar não é simplesmente buscar a informação e copiar, e sim que a pesquisa o conduz a conhecimentos e aprendizados.

Teixeira (2011) realizou pesquisa semelhante com 33 alunos de uma instituição privada de Cataguases, MG. Os alunos foram questionados sobre o que fazem após encontrarem as informações, ou seja, como ocorre a produção textual. Em sua pesquisa, constatou-se que 42% reescrevem os textos originais, cortando partes dos textos, trocando palavras por equivalentes, acrescentando e mudando a ordem das frases, não se limitando a simples cópia. Na análise Teixeira (2011) cita Moraes (2007), que diz que os alunos fazem reformulações mas por não possuírem domínio linguístico suficiente seus textos apresentam contradições, incoerências e incoesão.

Seguindo a análise dos dados da pesquisa deste artigo, 23,7% dos alunos responderam que comparam as informações entre os *sites*, mas escolhem apenas um para copiar. Em comparação com a pesquisa de Teixeira (2011), ainda que a pergunta não fosse a mesma (aproximação), 24% dos alunos afirmaram ler as informações encontradas e depois fazer um

resumo no *Word*, sendo o resultado de ambas perguntas bastante próximo.

Por fim, na pesquisa deste artigo, 21,1% dos alunos afirmou apenas copiar o que aparece no primeiro *site*, sem avaliar outras informações. Já, para Teixeira (2011, p. 60), este número foi menor: 12% copiam e colam as informações sem modificar em nada o conteúdo, “mostrando que a prática da cópia na escola prossegue e que a pesquisa escolar, nestes casos, parece não colaborar para o aprendizado do aluno”. Apenas copiando diretamente do *site*, este aluno não se posiciona criticamente acerca das informações. Ou seja, não basta somente levar os alunos até a sala de informática sem propósitos definidos, é adequado orientar previamente sobre como proceder na coleta de informações de um modo mais seguro e confiável.

Utilização da *internet*/aplicativo para estudo em ambientes não escolares

Com esta temática buscou-se identificar se os alunos utilizam alguma TDIC para estudar quando estão fora da escola. A utilização da *internet* foi apontada por 71,4% dos alunos². Em pesquisa realizada em todo o Brasil no ano de 2015, com 9.213 alunos, a *TIC Educação 2015*, o resultado foi semelhante: 65% informou ser nas residências que acessam a *internet* para efetuar as lições de casa. Apenas 14% citou a escola (Comitê..., 2016a).

Os demais dados da pesquisa deste artigo apontaram que 7,8% dos alunos utilizam *internet* e aplicativo(s) para estudar, enquanto que 1,3% citou somente usar aplicativo(s). Uma porcentagem de quase 20% (15 alunos) disse não utilizar tecnologias para estudar.

Os 62 alunos que disseram usar *internet* e/ou aplicativo para estudar, fora do contexto escolar, foram direcionados a uma pergunta vinculada que solicitava descrever em qual local realizavam as pesquisas, de modo a conhecer as fontes de busca de informações destes alunos.

Obtiveram-se 67 respostas, sendo que 47,8% recorreram ao *Google* como fonte de busca principal. Em seguida foi citado o *YouTube*, com 10,4%. As demais respostas foram

² Dados obtidos por meio de um questionário via plataforma *Google Forms*, respondido por 62 alunos do ensino fundamental entre abril e maio de 2016. Lajeado/RS/Brasil.

Imagens da Educação

diversificadas, podendo ser visualizadas no Quadro 1.

Chama a atenção na tabela a utilização de aplicativos de comunicação instantânea serem citados como locais para estudo. Juntos representam 29,9%. Possivelmente os alunos apontaram tais espaços pelas discussões que fazem nestes ambientes, sobre trabalhos ou informações escolares.

Finalidades	Respostas	Porcentagens
Google	32	47,8
Youtube	7	10,4
Snapchat	3	4,5
WhatsApp	3	4,5
Wikipédia	3	4,5
Brainly	3	4,5
Facebook	3	4,5
Skype	3	4,5
Cola da Web	1	1,5
Duolingo	1	1,5
Google Acadêmico	1	1,5
Google Tradutor	1	1,5
Infoescola	1	1,5
Instagram	1	1,5
Messenger	1	1,5
Tumblr	1	1,5
Twitter	1	1,5
Yahoo Answer	1	1,5

Quadro 1. Sites ou aplicativos utilizados para estudos em ambientes não escolares.

Uma hipótese para isso é a facilidade de comunicação oportunizada pelos dispositivos móveis. Dados da *TIC Educação 2015* mostram que nas séries finais do ensino fundamental 94% dos alunos acessam a *internet* pelo celular (Comitê... 2016a).

Para Moran (2013), o celular tem sido uma ferramenta de comunicação, mas os alunos precisam estar atentos, de modo que não se percam no tempo e deixem de lado as tarefas. Se o estudante ficar de papo com seus amigos por horas no *WhatsApp*, por exemplo, inviabilizará grande parte do tempo que poderia ser utilizado para aprendizagens mais intencionais.

Principal conteúdo acessado na *internet* pelos alunos

Esta temática teve o intuito de verificar qual atenção os alunos estão dando às pesquisas escolares, em comparação a outras atividades de entretenimento e lazer. Hipoteticamente se pensou que as redes sociais e os jogos ocupariam a maior parte do tempo.

Esta primeira hipótese se confirmou, pois, conforme Gráfico 1³, 52% das respostas indicaram as redes sociais como a maior consumidora do tempo dos alunos. Este número é ainda mais expressivo na *Pesquisa TIC Domicílios 2015* que apontou 88% o uso das redes sociais como atividade mais comum entre os jovens (Comitê... 2016b).

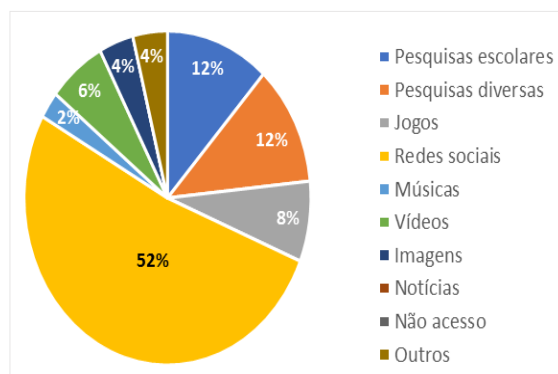


Gráfico 1. Principal conteúdo acessado na *internet* pelos alunos.

Para Mendes (2013, p. 21-22), as redes sociais atraem um número expressivo de alunos, porque “não são apenas ‘um modo de falar com os coleguinhas’, mas sim uma forma extremamente poderosa de interação social, muito rápida, muito intensa e sempre acessível”.

Os alunos também foram questionados sobre qual rede social mais acessam⁴, de modo que fosse possível conhecer suas preferências e pensar em futuras estratégias de ensino integrando estes espaços. O *Facebook* foi a rede social mais citada (42%), seguido pelo *WhatsApp* (34%) e *YouTube* (14%). Esta mesma ordem de escolha aparece na *Pesquisa Brasileira de Mídia 2015*: *Facebook* (83%), *WhatsApp* (58%) e *YouTube* (17%), se mantendo o *Facebook* como a principal rede social na preferência dos alunos (Brasil, 2014).

³Dados obtidos por meio de um questionário via plataforma *Google Forms*, respondido por 77 alunos do ensino fundamental entre abril e maio de 2016, em Lajeado, RS, Brasil.

⁴Dados obtidos por meio de um questionário via plataforma *Google Forms*, respondido por 77 alunos do ensino fundamental entre abril e maio de 2016, em Lajeado, RS, Brasil.

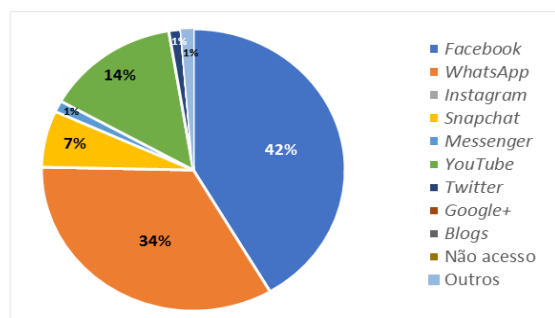


Gráfico 2. Redes sociais acessadas com maior frequência.

Prioste (2013) também constatou que as atividades que mais atraem os adolescentes são as redes sociais. Porém, em sua pesquisa, os jogos ocupam a segunda posição, enquanto que na pesquisa deste artigo eles atingiram o quarto lugar no *ranking* das respostas, não validando a hipótese inicial. Por outro lado, na pesquisa do Fundo das Nações Unidas para a Infância [UNICEF] (2013), os jogos *online* são a opção de 69% dos adolescentes entrevistados.

Em relação a realizar pesquisas escolares, apenas 11,7% dos alunos da pesquisa deste artigo informaram ser esta a principal finalidade de acesso à *internet*. Prioste (2013) em pesquisa semelhante, que relacionou seus dados com os estudos de Williams e Rowlands (2007) sobre a geração *Google* e a aprendizagem, também demonstrou que o uso da *internet* para fins educativos é restrito. Igualmente, Williams e Rowlands (2007) concluíram que grande parte dos alunos não se inclinavam a aprendizagens no mundo virtual.

Frequência de acesso e tempo de uso da *internet* para atividades diversas e para estudos

Esta temática questionou os alunos sobre seus hábitos e preferências na *internet*⁵. Constatou-se que, para atividades diversas, os alunos informaram acessar a *internet* todos os dias (62,3%), enquanto que a frequência diária para estudar é de somente 3,9%. O maior índice de

acesso para o estudo é uma a duas vezes na semana (46,8%).

Já, para atividades diversas, conforme pode ser observado no Gráfico 3, o índice mais elevado após o acesso diário é de cinco a seis vezes na semana. Ou seja, se os alunos não fazem uso da *internet* todos os dias, fazem muito próximo a isto, mantendo ritmo frequente.

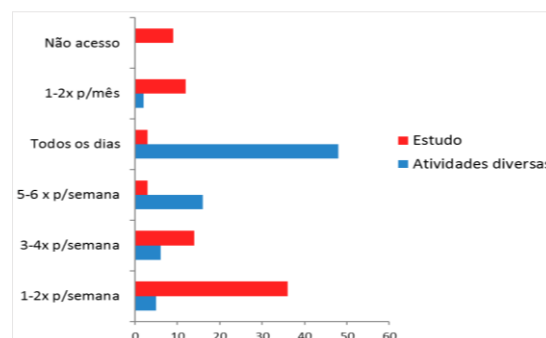


Gráfico 3. Frequência e finalidade de acesso da *internet*.

Em comparação com a *TIC Domicílios 2015*, 77% dos alunos entre 10 e 15 anos acessam a *internet* diariamente ou quase todos os dias; 18% pelo menos uma vez por semana; 3% pelo menos uma vez por mês; e 2% menos do que uma vez por mês (Comitê..., 2016b).

Em relação a tempo diário de acesso à *internet* para atividades diversas e para o estudo⁶, verificou-se, conforme dados sistematizados no Gráfico 4, que os alunos permanecem na *internet*, realizando atividades variadas, de seis a sete horas por dia (26,3%), sendo esta a maior frequência de respostas, enquanto que para o estudo este tempo se reduz de 30 minutos a uma hora (60,5%).

Para Albach (2014, p. 153), um dos motivos que leva os alunos a não estudarem é o fato de que, quando estão em frente ao computador, realizam uma série de tarefas ao mesmo tempo, deixando o estudo por último. Assim, outras coisas mais interessantes ganham espaço e o estudo fica de lado. “É como se a *internet* não servisse para isso”, comenta este autor.

⁵ Dados obtidos por meio de um questionário via plataforma *Google Forms*, respondido por 77 alunos do ensino fundamental entre abril e maio de 2016, em Lajeado, RS, Brasil.

⁶ Dados obtidos por meio de um questionário via plataforma *Google Forms*, respondido por 76 alunos do ensino fundamental entre abril e maio de 2016, Lajeado, RS, Brasil.

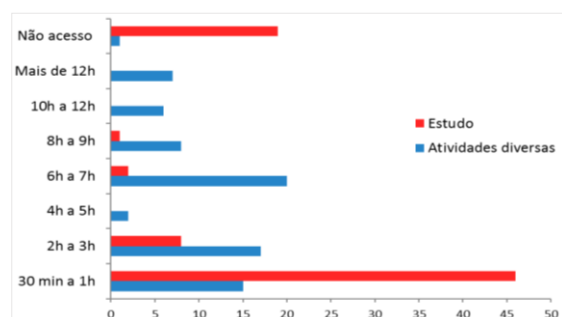


Gráfico 4. Tempo e finalidade de acesso a internet.

Quanto ao tempo, a utilização diária da internet com atividades diversas foi de seis a sete horas, enquanto que para a realização de tarefas escolares foi de somente 30 minutos a uma hora. Em comparação, o não acesso diário para atividades diversas foi de apenas 1,3%.

Analisando outro estudo semelhante, realizado por Bagatini (2015) o qual envolveu 54 alunos do 8º e 9º anos do ensino fundamental de duas escolas públicas, o tempo de uso da internet pelos alunos aumentou, visto que, em sua pesquisa, 18% ficavam mais de cinco horas conectados; 11% cinco horas; 17% quatro horas; 7% três horas; 15% duas e uma hora; e 7% meia hora. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO] (2014) tais alterações são reflexos dos avanços tecnológicos, que com o passar dos anos estão mais acessíveis, baratos e funcionais.

Conhecimentos dos alunos sobre informática

Questionou-se os alunos sobre os conhecimentos operacionais que estes tinham em relação à informática. Isso porque, nos bastidores da escola, alguns professores dizem que os alunos de hoje só veem o computador como objeto de entretenimento, desconhecendo outras funcionalidades básicas, como editar texto, apresentações, e-mail, etc. Assim, esta questão foi realizada para verificar quais habilidades os alunos têm com os recursos computacionais.

Verificou-se que os alunos possuem habilidades diversas, mas as principais tarefas executadas por eles dizem respeito, de fato, a atividades de entretenimento. Os dados coletados revelam que 80,5% sabem salvar

imagens e 74% baixar músicas. Já as tarefas mais formais como formatar textos (49,4%), enviar e-mails (40,3%) e criar apresentações (39%), mais da metade dos respondentes não sabem executar.

Em suas pesquisas de campo, Prioste (2013, p. 247) também revela ter se deparado com alunos da escola pública que apresentaram significativas dificuldades com operações básicas do computador e o uso da internet: “[...] grande parte dos adolescentes não conseguia sequer gravar um arquivo corretamente em uma pasta específica, realizar um download de conteúdos, tampouco criar um blog seguindo instruções do site”.

Contudo, 32,5% dos respondentes da pesquisa deste artigo informaram saber instalar programas, o que pode exigir conhecimentos mais complexos. Também, 16,9% e 15,6%, respectivamente, disseram realizar o compartilhamento de informações e utilizar drivesonline, o que são conhecimentos relativamente novos.

De acordo com a Pesquisa TIC Educação 2015, a escola não é o local de aprendizagem para a maioria dos alunos: 49% disseram ter aprendido a usar aparatos tecnológicos com algum professor, enquanto que 80% informaram ter aprendido sozinho. Outros 72% relataram terem aprendido com outros alunos ou amigos, 71% com outras pessoas e 63% com tutoriais ou vídeos da internet (Comitê..., 2016a).

Assim, finaliza-se a análise das questões com as temáticas organizadas para atingir o primeiro objetivo deste estudo, tendo identificado como os alunos utilizam as TDICs para sua aprendizagem em ambientes escolares e não escolares, conhecendo seus hábitos de pesquisa, frequência e tempo de acesso à internet e o uso de aplicativos para estudo, além dos principais conteúdos acessados pelos alunos. Na sequência, serão discutidas as temáticas com o intuito de responder ao segundo objetivo deste trabalho: Analisar as percepções dos alunos quanto à utilização de TDICs por seus professores nas estratégias de ensino e em relação a sua aprendizagem.

Tecnologias digitais utilizadas pelos professores em sala de aula

A utilização de pesquisas na internet, com 54,1%, foi a prática pedagógica mais utilizada

pelos professores, segundo os alunos informantes da pesquisa. Em segundo lugar aparecem os vídeos (48,6%) e os *slides* (41,9%). O uso do celular e das redes sociais foram os recursos menos utilizados, com 10,8% e 5,4%, respectivamente. A questão revelou ainda, que 14,9% dos professores não utilizam TDICs em sala de aula.

Relacionando estes recursos com a literatura, verifica-se que para Demo (2011), educar pela pesquisa é uma alternativa que permite ao aluno exercitar sua autonomia, pois neste processo explora fontes diversas e seleciona conteúdos a partir de seus julgamentos. Em complementação a este pensamento, Ninin (2008, p. 22) julga ser a pesquisa um espaço

[...] para que o aluno trabalhe com suas indagações pessoais e desenvolva opiniões próprias, fundamentadas, a respeito dos temas pesquisados. A pesquisa é, então, entendida como um instrumento problematizador que, quando planejada e mediada pelo professor, faz do aluno-copiador um aluno-pesquisador.

Demo (2011) e Ninin (2008) quando mencionam à pesquisa fazem referência ao que seria uma prática cotidiana, um princípio educativo que não tem como intuito perpetuar a cópia de conteúdos sem reflexão, e sim utilizar a pesquisa como um instrumento no processo educativo. Do contrário, a pesquisa será um processo mecânico de reprodução.

Já o recurso dos vídeos, os quais os alunos citam como a segunda prática tecnológica mais frequente utilizada pelos professores, segundo S. M. S. Nunes (2012, p. 10) podem garantir “motivação e aulas mais atrativas que [favorecem] a construção de conhecimentos mais significativos e contextualizados”. No entanto, este autor ressalta que o professor precisa deixar claro aos alunos que não se trata apenas de “olhar por olhar” o vídeo, e sim vê-lo como um recurso a ser explorado.

Já o uso do celular como recurso didático pouco apontado na pesquisa deste artigo pelos alunos como uma prática de seus professores, tende a ganhar cada vez mais espaço. Segundo a *Pesquisa TIC Domicílios 2015* é cada vez mais frequente a utilização do acesso à *internet* por estes aparelhos, por parte dos professores, o que aponta um cenário propício para a utilização em sala de aula. Em 2011 somente 15% dos

professores afirmavam utilizar a *internet* pelo celular, passando para 24% em 2012, ascendendo para 38% em 2013, aumentando para 66% em 2014 e 85% em 2015 (Comitê..., 2016b).

Em complemento a perspectiva de utilização do celular em sala de aula, a *TIC Educação 2015* traz dados reais. Segunda a pesquisa, 39% dos docentes afirmaram já terem utilizado a *internet* pelo celular em atividades com os alunos (Comitê..., 2016a). Estes números apontam a necessidade de políticas públicas que estructurem o uso destes equipamentos no âmbito educacional, pois, segundo a mesma pesquisa, o uso dos dispositivos móveis se tornou um fenômeno social e proibi-lo no espaço escolar é interferir nos processos de ensino e de aprendizagem.

Aprendizagem em sala de aula com TDICs

Esta temática indagou os alunos sobre como eles percebiam sua aprendizagem em sala de aula quando seus professores faziam uso de tecnologias digitais. Mais da metade, 50,6%, respondeu que aprende com mais facilidade quando as tecnologias estão presentes.

Na pesquisa *TIC Educação 2015* este número foi maior: 71% dos alunos afirmaram que com tecnologias o aprendizado fica mais fácil, 79% disseram ser mais legal e 69% afirmaram que a aula se torna mais interessante, fazendo com que eles prestem mais atenção (Comitê..., 2016a). Assim, as percepções dos alunos em relação as TDICs em sala de aula é que elas melhoram a dinâmica das atividades de ensino e de aprendizagem.

Em menor número, na pesquisa deste artigo, 7,6% dos alunos disseram ter dificuldades em aprender com TDICs, enquanto que um índice de 41,8% dos alunos afirmou que a presença ou não, de tecnologias, é indiferente para sua aprendizagem. Sabe-se que não há um único modo de aprender. Moran (2013) diz que cada pessoa aprende a seu modo, e que precisa descobrir de acordo com sua personalidade qual a melhor maneira:

[...] aprender sozinho, aprender com colegas, aprender com alguém mais experiente; aprender lendo, vendo, ouvindo, fazendo, debatendo; aprender estando física e virtualmente com outros ou não; aprender de forma mais

intencional ou livre, mais formal ou informal, mais imediata ou mediata.

Assim, para aprender, é preciso estar motivado, focado, organizar-se no tempo e no espaço, priorizando certas atividades em relação a outras, independentemente de ser no meio físico ou virtual, sendo algo pessoal e intransferível, com ou sem a presença das tecnologias.

Diante do exposto, na conjuntura entre práticas e perspectivas, analisou-se as percepções que os alunos têm em relação a utilização das TDICs por seus professores e sobre sua própria aprendizagem, constatando que os alunos estão receptivos as potencialidades das tecnologias, as quais têm se mostrado desafiadoras e convidativas nas situações de ensino e de aprendizagem.

Considerações finais

“Estou conectado, logo existo”(Castro, 2013). Esta curta frase em referência a “Penso, logo existo”, atribuída ao filósofo e matemático francês René Descartes (1596-1650)⁷, apesar de pequena, diz muito. Permite múltiplas interpretações e reflexões acerca de uma nova era da comunicação, em que o conceito existir parece estar atrelado a estar conectado.

Estar conectado na sociedade contemporânea se refere a estar comunicável, fazer uso das TDICs para se expressar com agilidade e rapidez, principalmente para os nativos digitais (Prensky, 2001), que cresceram junto ao desenvolvimento da *internet*. Porém, a escola parece ter se esquecido de acompanhar tal crescimento, estando desconectada desta realidade.

Decorrente disto, não se limitando, surgem conflitos nos processos de ensino e de aprendizagem, visto que os interesses dos alunos divergem do que é oferecido por seus professores no espaço escolar. Mesmo estando

fisicamente na escola, muitas vezes as estratégias pedagógicas não lhes atingem, e seus pensamentos se direcionam para ambientes não escolares, ficando distraídos ou refletindo em indisciplina na sala de aula.

Retomando os objetivos desta pesquisa, pode-se identificar que um número expressivo de alunos informou utilizar a *internet* para estudar quando está fora da escola, não restringindo o estudo ao ambiente escolar. Porém, o conteúdo priorizado se refere às atividades de lazer e entretenimento, em especial as redes sociais, com destaque para o *Facebook*. Curiosamente, as redes sociais foram citadas por quase 30% dos alunos como ambiente para estudo, possivelmente em razão das trocas que fazem nestes espaços.

Quanto ao acesso, utilizam a *internet* diariamente para atividades diversas, já para os estudos a frequência cai consideravelmente. O mesmo ocorre em relação ao tempo dedicado às pesquisas escolares que, quando realizadas, têm como principal fonte de busca o *Google*. Quanto aos conhecimentos sobre informática, predomina também entretenimento e lazer. Mais da metade dos alunos revela não saber executar tarefas mais formais, como formatar texto e enviar *e-mail*.

Com isso, ainda que o foco não seja o estudo, o fato dos alunos estarem utilizando a *internet* com frequência vai fazendo com que se deparem com dificuldades típicas do próprio uso. Assim, na busca por esclarecimentos terão novas experiências e aprendizagens.

Em relação à visão dos alunos quanto às práticas pedagógicas dos professores, constatou-se que os alunos pouco percebem os professores fazendo uso de diferentes TDICs em sala de aula, já que citaram poucas práticas nas quais estas aparecem, sendo mais comumente a pesquisa na *internet*. Quanto as suas aprendizagens, os alunos sentem-se mais envolvidos e julgam mais eficientes as estratégias em que as tecnologias estão presentes.

De tal modo, diante desta nova geração de alunos tecnológicos, é interessante ao professor, enquanto mediador dos processos de ensino e aprendizagem, oportunizar situações em que as TDICs se façam presentes, não se limitando a um repasse de conteúdos, sem a interação do aluno.

O conhecimento está nitidamente disponível, já a forma de melhor “canalizá-lo”

⁷O francês René Descartes era filósofo, físico e matemático. Foi reconhecido como o fundador da filosofia moderna e pai da matemática moderna. É um dos pensadores mais importantes da história do pensamento ocidental. Fonte: UOL Educação. **René Descartes**. Recuperado em 16 novembro, 2016, de <http://educacao.uol.com.br/biografias/rene-descartes.htm>.

Imagens da Educação

dependerá dos estímulos que o aluno receber, de modo a sentir-se motivado, como apontado pela neurociência, que traz a emoção como fator essencial para a aprendizagem.

Assim, há a necessidade de se repensar e avaliar o processo de ensino e de aprendizagem de forma mais abrangente, de modo que seja possível atender as expectativas de uma geração nascida em meio às tecnologias, integrando-as, ainda que de modo incipiente, no ambiente escolar.

Referências

- Albach, J. S. (2014). Os usos que os jovens fazem da internet: Relações com a escola. *Revista Eletrônica de Educação*, 8(2), 138-159. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/739/330>
- Arruda, E. P. (2013). A formação do professor no contexto das tecnologias do entretenimento. *Educação Temática Digital*, 15(2), 264-280. Recuperado em 04 junho, 2017, de <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1282/1297>
- Bagatini, F. A. (2015). *Tessituras da docência em tempos de tecnologias de informação e comunicação*. Dissertação de Mestrado, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, RS, Brasil. Recuperado em 04 junho, 2017, de <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/961/1/2015FabricioAgostinhoBagatini.pdf>
- Barbeta, P. A. (1999). *Estatística aplicada às Ciências Sociais*. Florianópolis: EDUFSC.
- Barros, S. P. (2013). A ética, a escola e a formação da cidadania digital. In C. N. Abreu, E. Eisenstein, & S. G. B. Estefenon. *Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais* (pp. 175-186). São Paulo: Artmed.
- Bortolazzo, S. F. (2012). Nascidos na era digital: outros sujeitos, outra geração. In *Anais do XVI Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino* (2-13). Campinas, SP.
- Brasil (2012). *Internet tem efeito similar ao de drogas ou álcool no cérebro, diz pesquisa*. Recuperado em 07 fevereiro, 2016, de http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/01/120112_cerebro_Internet_is.sht.
- Brasil (2014). Secretaria de Comunicação Social. *Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira*. Brasília: Secom. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf>
- Castro, M. (2013). *Estou conectado, logo existo*. Recuperado em 01 novembro, 2016, de <http://exame.abril.com.br/rede-de-blogs/midias-sociais/2013/01/09/estou-conectado-logo-existo/>.
- Chemin, B. F. (2015). *Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação*. Lajeado, RS: Ed. Univates.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (2016a). *TIC Educação 2015*. São Paulo: CGI.br.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (2016b). *TIC Domicílios 2015*. São Paulo: CGI.br.
- Cruz, B. S. (2013). *Vveja como tornar sua pesquisa na internet mais eficaz*. Recuperado em 11 novembro, 2016, de <http://educacao.uol.com.br/noticias/2013/06/17/vveja-como-tornar-sua-pesquisa-na-Internet-mais-eficaz.htm>.
- Demo, P. (2011). *Educar pela pesquisa*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Fey, A. F. (2011). A linguagem na interação professor-aluno na era digital: considerações teóricas. *Tecnologias na Educação*, 3(1), 1-8. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2015/07/Art1-ano3-vol-4-julho2011.pdf>
- Fontana, F. F., & Cordenonsi, A. Z. (2015). TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. *Ágora*, 25(51), 101-131. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/ar>

Imagens da Educação

icle/view/0000017894/47072cf0cc258a8118a6dc32ca09d2f8

Fundo das Nações Unidas para a Infância.(2013). *O uso da internet por adolescentes*. Recuperado em 12 novembro, 2016, de https://www.unicef.org/brazil/pt/br_uso_Internet_adolescentes.pdf

Galileu, R. (2015). *Saiba como a internet está alterando seu cérebro*. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Commodon/0,,EMI301880-17770,00-SAIBA+COMO+A+INTERNET+ESTA+ALTERANDO+SEU+CEREBRO.html>

Guedes, T. A., Martins, A. B. T., Acorsi, C. R. L., & Janeiro, V. (2016). *Projeto de Ensino Aprender Fazendo Estatística: Estatística Descritiva*. Recuperado em 04 junho, 2017, de http://www.each.usp.br/rvicente/Guedes_et_al_Estatistica_Descritiva.pdf

Leite, B. S. (2015). *Tecnologias no ensino de química: teoria e prática na formação docente*. Curitiba: Appris.

Maia, D. L., & Barreto, M. C. (2012). Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5(1), 47-61. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://eft.education.pt/index.php/eft/article/view/213/156>

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2002). *Técnicas de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Mendes, F. R. (2013). *Meu filho não quer estudar*. Porto Alegre: Autonomia.

Mora, F. (2010). Ensinar bem é emocionar. *Pátio Revista Pedagógica*, 55(14). Recuperado em 04 junho, 2017, de <https://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/6329/ensinar-bem-e-emocionar.aspx>.

Moraes, M. A. de. (2007). *A produção do gênero dissertativo: reflexões sobre o uso da Internet na escola*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil.

Moran, J. M. (2000). Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. *Informática na Educação Teoria & Prática*, 3 (1), 137-144.

Moran, J. M. (2013). *Aprender depende, principalmente, de motivação, foco, metodologias e atitude*. Recuperado em 06 novembro, 2016, de <http://www2.ea.usp.br/moran/wp-content/uploads/2014/02/depende.pdf>.

Ninin, M. O. G. (2008). Pesquisa na escola: que espaço é esse? O do conteúdo ou o do pensamento crítico? *Educação em Revista*, 48, 17-35.

Nunes, S. M. S. (2012). *O vídeo na sala de aula: um olhar sobre essa ação pedagógica*. Monografia de Especialização, Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://www2.unifap.br/midias/files/2016/04/O-v%C3%ADdeo-na-sala-de-aula-um-olhar-sobre-essa-a%C3%A7%C3%A3o-pedag%C3%B3gica-S%C3%94NIA-MARIA-SERR%C3%83O-NUNES.pdf>

Nunes, R. M. S., & Neto, M. M. (2015). Análise da contribuição do *businesstobusiness* na gestão de cadeias de suprimentos. *GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, 10(2), 157-172. Recuperado em 04 junho, 2017, de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/1226-4534-1-PB.pdf>

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2014). *O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas*. Brasília: Unesco. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074por.pdf>

Pereira, F. R. S. C. (2014). *O uso do Facebook como ferramenta pedagógica em sala de aula: um estudo de caso na Escola Estadual Napoleão Ábdon da Nóbrega*. Monografia de Especialização, Universidade Estadual da Paraíba, Patos, PB, Brasil. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6376/1/PDF%20-%20Fransica%20Rejane%20Silva%20Cuneneund%20Pereira.pdf>

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
Recuperado em 04 junho, 2017, de
<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Prioste, C. D. (2013). *O adolescente e a internet: laços e embaraços no mundo virtual*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Schmuller, J. (2010). *Análise estatística com Excel para leigos*. Rio de Janeiro: Alta Books.

Schneider, D. (2013). *O mundo mudou... bem na minha vez!* São Paulo: Integrare.

Seabra, C. (2010). *Tecnologias na escola*. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais.

Tapscott, D. (2010). *A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos*. Rio de Janeiro: Agir Negócios.

Teixeira, S. A. (2011). *Fazendo pesquisa escolar na Internet*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Williams, P., & Rowlands, I. (2007). *Informations behavior of the researche of thefuture*. Recuperado em 10 fevereiro, 2016, de
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/ggworkpackageii.pdf>

Recebido em: 14/01/2017

Aceito em: 03/03/2017