



## Como as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) podem contribuir no processo educacional da geração internet

Silvia Cota Machado

(CEFET/MG)

### Resumo

O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na sala de aula altera de forma significativa o processo educacional dos estudantes da Geração Internet, Tapscott (2010). Um dos maiores desafios do professor do Século XXI é entender as demandas dos estudantes e incorporá-las nas práticas pedagógicas orientadas pelos princípios da “inteligência coletiva”, proposto por Lévy (1999). O crescente acesso à internet nas últimas décadas do século XX fez com que a sala de aula tradicional se tornasse um ambiente desinteressante para esses jovens. O espaço de aprendizagem formado por alunos interativos e conectados ganha uma nova abordagem século XXI: a aprendizagem colaborativa. Nesta perspectiva o objetivo da pesquisa foi, através da aplicabilidade de *Blogs* e videoaulas no ambiente de aprendizagem, relatar a experiência no uso de TDICs como instrumento mediador no processo educacional (Kenski, 2009) e a percepção dos alunos frente ao uso destas tecnologias. O método utilizado foi um estudo de caso realizado com estudantes do curso Técnico em Informática de uma instituição de ensino privada em Belo Horizonte-MG. O instrumento de pesquisa foi o questionário. Os resultados mostram quais tecnologias podem ser adotadas para complementar as aulas e quais são consideradas mais relevantes pela Geração Internet.

Palavras-chave: TDICs, Geração Internet, Aprendizagem colaborativa.

### Abstract

The use of Information and Communication Digital Technologies (ICDTs) in the classroom significantly alters the educational process of the Net Generation students, Tapscott (2010). One of the biggest challenges for the teacher in the XXIst century is to understand the demands of students and incorporate them in pedagogical practices guided by the principles of "collective intelligence", proposed by Lévy (1999). The increasing access to the Internet in the last decades of the XXth century made the traditional classroom become an unattractive environment for these young people. The learning environment that consisting of students interactive and connected has gained a new XXIst century approach: collaborative learning. In this perspective the objective was report the experience of using ICDTs as a mediator instrument in the educational process (Kenski, 2009) by means of



compound the applicability of Blogs and video classes in the learning environment and the perception of students regarding use of these technologies. The method used was a case study with students of Computer Technician course of a private educational institution in Belo Horizonte-MG. The research instrument was a questionnaire. The results demonstrate which technologies can be adopted to complement classes and which are considered the most relevant for the Internet generation.

Keywords: TDICs, Internet Generation, Collaborative learning.

## Introdução

Não há dúvidas que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) trazem transformações significativas para a educação. Dentre essas transformações encontra-se a mudança no modelo pedagógico que, segundo Tapscott (2010), passou de uma abordagem focada no professor para um modelo focado no estudante e baseado na colaboração. Uma vez que a Geração Internet convive naturalmente com as tecnologias digitais, suas influências trouxeram para os ambientes escolares alunos mais interativos e conectados. Diante deste contexto faz-se necessário um novo olhar sobre este espaço de convivência entre alunos e professores de diferentes gerações.

Cabe aqui lembrar que, de acordo com o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística - IBOPE (2010) as gerações do Brasil se dividem em *Baby Boomers* (acima de 46 anos), Geração X (30 a 45 anos), Geração Y (20 a 29 anos) e Geração Z (12 a 19 anos). Tomando por base a geração Y e através da observação dos últimos 20 anos, Tapscott (2010) mostra as mais importantes transformações que afetaram essa juventude, dentre estas, a ascensão do computador e da internet. Considerada por Tapscott (2010) como a primeira geração imersa em *bits*, a década de 1990 foi marcada como a era da popularização do computador pessoal e da internet. Conforme Kenski (2009), estas transformações ecoam com maior força no comportamento dessa geração, por isso, considera necessária a renovação das estruturas educacionais



existentes. De modo semelhante, Prensky (2001), descreve como “nativos digitais” a geração que convive naturalmente com computadores e afirma que os estudantes de hoje estão longe de se adaptar ao sistema educacional projetado no passado.

O computador e a internet fazem parte do conjunto de tecnologias que mudaram a sociedade nos anos 90. Haja vista que a primeira geração de internautas viveu sua plenitude digital durante a década de 1990. Prensky (2001) considera singular a chegada e a rápida disseminação da tecnologia digital nas últimas décadas do século XX. No entanto, os educadores, em sua maioria, fazem parte de uma geração que aprendeu a usar as tecnologias ao longo de suas vidas adultas, por isso são chamados de “imigrantes digitais”.

**Quadro 1:** Diferenças entre Nativos Digitais e Imigrantes Digitais

<b>NATIVOS DIGITAIS</b>	<b>IMIGRANTES DIGITAIS</b>
<b>Fazem leituras dinâmicas e interativas através fontes digitais e hipertextos.</b>	Fazem leituras lineares através de livros ou mídia impressa.
<b>Falam a linguagem digital desde que nasceram.</b>	Aprenderam a usar as tecnologias ao longo da vida.
<b>Utilizam o celular para várias tarefas.</b>	Utilizam o celular para fazer e receber chamadas.
<b>Utilizam as mídias sociais (<i>Blogs, Facebook</i>) para compartilhar conteúdo.</b>	Sentem necessidade de escrever seus textos à mão utilizando papel e caneta.
<b>Multitarefa.</b>	Monotarefa.
<b>Obtêm notícias <i>on-line</i>, através de fontes oficiais e <i>Blogs</i>.</b>	Escutam o noticiário no rádio, TV ou leem jornais.

**Fonte:** Elaborado pela autora

Diante deste cenário os educadores precisam se apropriar do conjunto de recursos tecnológicos de informação e comunicação, cujo acrônimo convencionou-se por TDICs. O termo ganhou relevância a partir da disseminação da informação no contexto global, a *World Wide Web (WWW)*, criada por Tim Berners-Lee em 1992.



Castells (1999) previra esse cenário quando observou o surgimento de um novo sistema eletrônico de comunicação caracterizado pelo seu alcance global e a integração de todos os meios de comunicação, essa interatividade mudaria para sempre nossa cultura.

Ainda nessa época, a primeira geração da internet, a *Web 1.0* era composta por *sites* estáticos e não interativos. Visitar uma página significava ler sua informação, mas não era possível interagir com ela. Alguns anos mais tarde, em 2004, surgiu a *Web 2.0*. Termo criado por Tim O'Reilly (2005) foi considerada um marco no aprendizado virtual por tratar-se de uma plataforma colaborativa. Seu principal objetivo é o aproveitamento da inteligência coletiva, pois a rede permite que as pessoas criem seu próprio conteúdo, colaborem entre si e construam comunidades. Os principais exemplos de aplicações *Web 2.0* são o *Facebook*, *Youtube*, *Wikipedia* e *Blogger*. Mais recente, surgiu a *Web 3.0* ou *Web Semântica*; é a terceira geração da internet. Esta nova geração propõe organizar os conteúdos *online* de forma semântica, mais personalizados para cada internauta, *sites* e aplicações inteligentes, além de publicidade baseada nas pesquisas e comportamentos.

Por fim, todas essas transformações ocorridas a partir da década de 90 com o objetivo de promover a comunicação e a interação remetem-se ao conceito de *Cibercultura* proposto por Lévy (1999) e pode ser claramente percebido na cultura digital: uma cultura onde o indivíduo participa de forma ativa para a construção coletiva do conhecimento. Conforme Silva (2001), interatividade

é um princípio do mundo digital e da cibercultura, isto é, do novo ambiente comunicacional baseado na internet, no site, no game, no software. Interatividade significa libertação do constrangimento diante da lógica da transmissão que predominou no Século XX. (SILVA, 2001, p.1).



Como delineado anteriormente, pode-se perceber que o século XXI vem sendo marcado por mudanças sociais que afetam principalmente a geração nascida após os anos 90. Seguindo esta linha pode-se inferir que, dentre as inúmeras transformações, tais mudanças afetam também a educação e os sistemas de ensino e faz-se necessário entender como as tecnologias digitais podem beneficiar alunos e professores no processo de construção do conhecimento científico e acadêmico. Castells (2000), conjectura que

(...) no final do século XX estamos vivendo um desses raros intervalos na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa “cultura material” pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação. (CASTELLS, 2000, p. 49).

Não há dúvidas que as TDICs provocam mudanças consideráveis na forma de ensinar e aprender transformando o processo educacional tradicional, antes passivo, em aprendizado interativo. Utilizada de maneira criativa, a tecnologia pode tornar a aula prazerosa e atrativa. Como propõe Faria (2008), isto implica em uma análise da mudança do paradigma educacional e da função do professor na relação pedagógica, focalizando as inovações tecnológicas como ferramentas para ampliar a interação e a interatividade.

À luz das reflexões até aqui realizadas, o objetivo deste artigo foi verificar como o uso das TDICs podem colaborar com o processo ensino aprendizagem dos alunos nascidos em meados dos anos 90, aqui chamada de Geração Internet.



## 1. Aprendizagem colaborativa mediada pelo uso das TDICs

### 1.1. O computador e a internet nos lares e escolas brasileiras

No Brasil, a produção de indicadores sobre o acesso e uso das TICs na educação é realizada pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), ligado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Desde 2010, a pesquisa TIC Educação tem o objetivo de medir o uso e apropriações das TICs nas escolas brasileiras. O estudo realizado pelo CGI (2013) mostra a penetração do computador e da internet nos domicílios brasileiros.

Em 2013, quase a metade dos domicílios brasileiros (49%) possuía computador, enquanto 43% tinham acesso à internet. A pesquisa também indica uma contínua ampliação na proporção de usuários de internet. Em 2013, a proporção de usuários de internet ultrapassa, pela primeira vez, a metade da população, chegando a 51%. Quanto ao perfil dos usuários, os indicadores mostram que os indivíduos na faixa etária entre 16 a 24 anos (77%) são usuários de internet.

Através do estudo do CGI, percebe-se que o acesso a computadores e internet nos lares da sociedade brasileira vem crescendo exponencialmente e que nas escolas privadas esta realidade chega próxima a 100%. Moran (2015) defende que as escolas não conectadas

são escolas incompletas (mesmo quando didaticamente avançadas). Alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma parte importante da aprendizagem atual: do acesso à informação variada e disponível on-line, da pesquisa rápida em base de dados, bibliotecas digitais, portais educacionais; da participação em comunidades de interesse, nos debates e publicações on-line, enfim, da variada oferta de serviços digitais. (MORAN, 2015, p.09)



Conforme a pesquisa do CGI, pode-se perceber que os jovens da era digital absorvem as novas tecnologias de maneira natural, visto que elas fazem parte do seu dia a dia. Esses jovens alunos utilizam a internet como um espaço para experiências interativas, habitualmente fazem buscas que lhes fornecem resultados de todos os lugares do mundo, vivem em uma espécie de *cybercentro* comunitário. Dessa maneira, a troca e o uso colaborativo de informações mostram a necessidade de construção de novas estruturas educacionais. Nas palavras de Lévy (1999)

(...) devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva. (LÉVY, 1999, p. 158)

À medida que a internet se torna presente na vida cotidiana é inevitável que a educação também passe por transformações e se reorganize com o objetivo de construir espaços voltados para a aprendizagem colaborativa mediados pelo uso das TDICs.

## **1.2. A Geração Internet**

O pesquisador e educador Marc Prensky (2001), cunhou o termo nativos digitais para caracterizar a primeira geração que cresceu utilizando as tecnologias digitais. Vários termos têm sido utilizados para definir os jovens que possuem afinidade natural com as tecnologias. O termo mais recente, Geração Internet, cunhado por Tapscott (2010) caracteriza a geração que nasceu em meados dos anos 90 e utiliza a internet para se comunicar e interagir.

Conforme Tapscott (2010), os jovens da Geração Internet cresceram em um ambiente digital, dessa forma, a escola para estes jovens representa um espaço de formação e geração de conhecimento. Definir e organizar o conteúdo pedagógico



neste espaço mediado pelo uso dos recursos tecnológicos não é tarefa fácil, entretanto, faz-se necessário repensar um modelo educacional que incentive a construção do conhecimento de maneira colaborativa.

Segundo Castells (2000), o que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e informação para a geração de novos conhecimentos perfazendo um ciclo baseado na colaboração.

O modelo de educação do século XXI tem como característica a capacidade de aprender e ensinar colaborativamente mediado pelo uso de tecnologias. Entretanto, os educadores seguem um modelo de ensino que eles aprenderam - unidirecional, rígido, centrado no professor. A figura abaixo mostra a diferença entre o aprendizado centrado no professor e o aprendizado interativo.

**Quadro 2:** Aprendizado de massa em comparação com aprendizado interativo

APRENDIZADO DE MASSA	APRENDIZADO INTERATIVO
Centrado no professor	Centrado no estudante
Padronizado	Personalizado
Centralidade de conhecimento e informação	Construção do conhecimento através da colaboração
Aprendizado individualista	Aprendizado colaborativo
Aulas expositivas	Aulas interativas

**Fonte:** Adaptado de Tapscott (2010, p.163)





O aprendizado em massa para Tapscott (2010), pode ser comparado ao modelo de educação da era industrial e esse deve ser abandonado e substituído por um modelo centrado no aluno, em vez de dar aulas expositivas, os professores deveriam interagir com os alunos e ajuda-los a ser protagonistas no processo de aprendizagem.

Os jovens da Geração Internet cresceram em um ambiente digital e estão vivendo no século XXI, mas o sistema educacional em muitos lugares está pelo menos cem anos atrasado. O modelo de educação que ainda prevalece hoje foi projetado para a Era Industrial. (TAPSCOTT, 2010, p. 149).

Para Tapscott (2010), o que importa não é mais o que você sabe, mas o que você pode aprender. Isso significa que os jovens da Geração Internet precisam de uma forma de educação diferente da que os *baby boomers* receberam.

E ainda, Prensky (2008) colabora ao afirmar que a velha pedagogia centrada no professor precisa ser substituída pela nova pedagogia baseada na aprendizagem centrada no aluno, em que o aluno ensina a si mesmo com o apoio da tecnologia, mas orientado pelo professor.

### **1.3. Aprendizagem colaborativa**

Segundo Tapscott (2010) a Geração Internet utiliza a comunidade virtual para encontrar e compartilhar informações. Essa geração está transformando a internet em um lugar para compartilhar e se relacionar, assim como o ambiente escolar deixou de ser um espaço para aprendizado e tornou-se um espaço para construção coletiva do conhecimento. Por isso, o papel do professor não é de ensiná-los alguma coisa, e sim, conduzi-los como mediadores no processo de aprendizagem e descobertas.



Nas palavras de Lévy (1999), o papel do professor não pode ser apenas de transferência do conhecimento e sim de "animador da inteligência coletiva" dos grupos de estudantes. Ou seja, as atividades são orientadas pelos princípios da "inteligência coletiva" proposta por Lévy (1999) utilizando-se de ambientes colaborativos e mediados pelas TDICs. Ainda, segundo Kenski (2003),

as atividades colaborativas de ensino orientam-se pelos princípios da "inteligência coletiva", proposta por Lévy (1999), e correspondem "à reunião em sinergia dos saberes, das imaginações, das energias espirituais... de um grupo humano constituído como comunidade virtual". (Lévy,1999, apud KENSKI, 2003, p.128)

A capacidade de aprender novas coisas é mais importante que nunca em um mundo onde as fontes de conhecimento não são mais os professores, e sim a internet. Estes jovens cresceram em um ambiente digital, são considerados nativos digitais, por isso, não se contentam mais em ficar passivos à aula expositiva do professor.

#### **1.4. O uso de TDICs como instrumento mediador**

Baseado na proposta de Kenski (2009), o objetivo do trabalho foi ampliar o uso das tecnologias digitais no processo educacional a partir de práticas vivenciadas pela professora durante o Curso Técnico em Informática nos anos de 2014/2015. Observou-se neste período que o uso das TDICs como instrumento mediador no processo ensino aprendizagem orientado pelo professor pode trazer mudanças consideráveis e positivas para a educação dos jovens da Geração Internet.



## 2. Metodologia

A metodologia de pesquisa empregada para a realização deste estudo foi descritiva com abordagem qualitativa. Quanto aos meios de investigação, este estudo se caracteriza como estudo de caso, sendo que o instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário, composto por questões que abordam os 7 (sete) temas a seguir: faixa etária dos alunos; tecnologias utilizadas pelos professores em sala de aula; recursos tecnológicos utilizados pelos alunos em sala de aula; tecnologias utilizadas pelos alunos para complementar os estudos; recursos disponibilizados pela universidade; tecnologias de comunicação utilizadas para interação aluno/aluno e aluno/professor e ainda a percepção destes alunos sobre as aulas presenciais.

O questionário foi aplicado no primeiro semestre de 2015 e teve como público alvo os alunos de uma instituição de ensino privada, situada em Belo Horizonte/MG.

### 2.1. Análise dos dados

A demonstração dos resultados, bem como sua análise, foi baseada em perguntas relacionadas ao tema proposto, ou seja, o uso de tecnologias em sala de aula pelos alunos e professores, tecnologias utilizadas na interação entre alunos e professores e práticas utilizadas pela professora nas disciplinas lecionadas. No total, foram aplicados 117 questionários e teve como público alvo alunos matriculados no curso Técnico em Informática, no período compreendido entre Maio/2014 e Março/2015. O retorno de questionários respondidos foi de 100%.

### 2.2. Perfil dos entrevistados

Quanto à faixa etária dos alunos respondentes, oriundos do Curso Técnico em Informática, 73,5% estava compreendida entre 18 a 24 anos, 21,4% representam a faixa entre 24 a 35 anos e 5,1% acima de 35 anos.



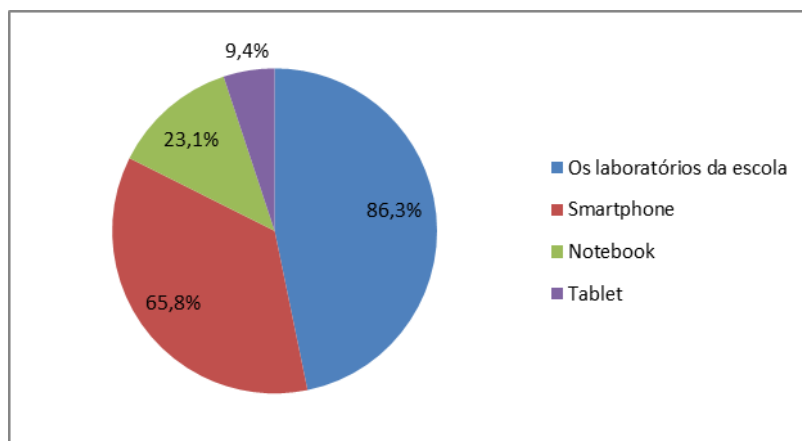
Pela faixa etária dos respondentes, pode-se afirmar que estes alunos representam perfeitamente, em sua maioria, a Geração Internet.

### 2.3. Infraestrutura Tecnológica da Instituição

Verificou-se que a instituição de ensino disponibiliza acesso à internet via rede *wi-fi* para 100% dos alunos, permitindo que eles possam utilizar seus próprios dispositivos móveis nas aulas, além de laboratórios equipados com um computador por aluno. A instituição também oferece aos professores acesso à internet, *notebook* e salas de aula equipadas com recursos audiovisuais. A comunicação entre alunos e professores é feita através do Sistema Acadêmico SOL, bem como a possibilidade de disponibilizar material didático digital.

Através do gráfico 1, pode-se inferir que 86,3% dos alunos utilizam os laboratórios do curso em questão. Percebe-se ainda que 65,8% dos alunos utilizam seus *smartphones* nas aulas, comprovando a necessidade destes jovens se manterem *online* através de seus aparelhos móveis. Apenas 23% dos alunos utilizam *notebook*. Os alunos justificaram que os aparelhos celulares têm quase todos os recursos que eles necessitam.

Gráfico 1: Recursos tecnológicos utilizados pelos alunos para assistir as aulas.



Fonte: dados da pesquisa



#### 2.4. Tecnologias utilizadas pelos professores em sala de aula.

Através da análise do questionário verificou-se que, para o curso em questão, 47,9% dos professores utilizaram TDICs em suas aulas e ainda, quando questionados sobre a importância do uso de TDICs em sala de aula, 98,3% dos alunos responderam **Sim** e 1,7% **Não** acham importante. Ou seja, os professores utilizam as TDICs bem abaixo do desejado pelos alunos do curso.

Através do gráfico 2 pode-se auferir que dentre as TDICs que os alunos mais se sentem atraídos estão os Simuladores 63,2%, Apostilas Digitais 60,7%, Vídeos 59,8% e Filmes (41%). Estes dados comprovam que os vídeos ainda são recursos atrativos para os alunos como defendido por Moran (1995). As apostilas digitais e tutoriais também são recursos atrativos, pois permitem sua visualização através de *smartphones* e *tablets* a qualquer momento.

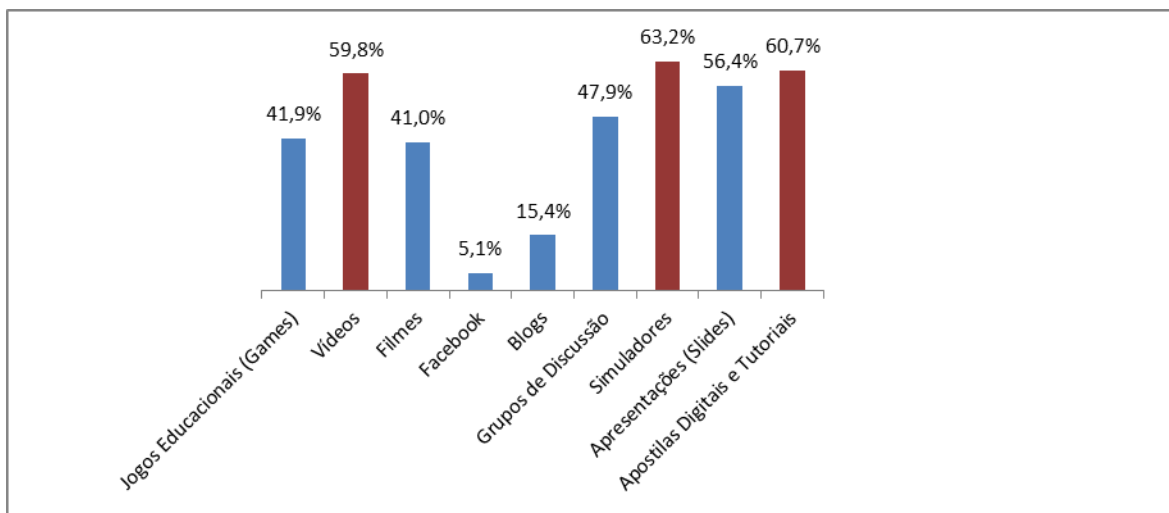
Para as práticas em sala de aula foram utilizados vídeo-aulas e tutoriais criados pelos alunos e disponibilizados através dos *blogs* das turmas. Os *blogs* foram criados pelos alunos sob a orientação da professora. Outro recurso utilizado foi a exibição de filmes em sala de aula e posteriormente os alunos publicaram suas resenhas e artigos dentro do tema abordado nos *blogs*. Como afirma Tapscott (2010),

quando escrevem em seus blogs ou carregam um vídeo na internet, eles têm a oportunidade de sintetizar e criar uma nova formulação, o que gera uma enorme oportunidade. A Geração Internet teve a chance de satisfazer seu potencial intelectual inerente como nenhuma outra. (TAPSCOTT, 2010, p. 122).

O material didático das disciplinas ministradas pela professora (apostilas digitais e outros) foi disponibilizado através dos *blogs* e também no sistema acadêmico da instituição.



**Gráfico 2:** Tecnologias digitais que os alunos gostariam que o professor utilizasse em sala de aula.



Fonte: dados da pesquisa

### 2.5. TDICs utilizadas pelos alunos para complementar os estudos.

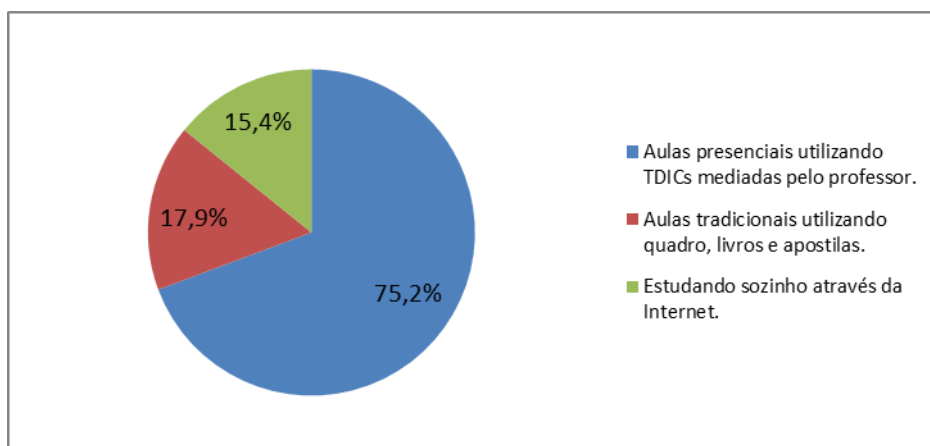
Pela análise do questionário, verificou-se que os alunos da Geração Internet utilizam com frequência as TDICs para complementar seus estudos, sendo que 94,9% dos respondentes afirmaram que estes recursos colaboraram com seu aprendizado, mas acham indispensável a orientação do professor. Faria (2008) corrobora com este estudo ao afirmar que

não se pode esquecer que os mais poderosos e autênticos “recursos” da aprendizagem continuam sendo o professor e o aluno que, conjunta e dialeticamente, poderão descobrir novos caminhos para a aquisição do saber. (FARIA, 2008, p.44)

Neste contexto, pode-se inferir que o professor orienta a construção do saber mediada pelas TDICs. O gráfico 3 mostra que os alunos gostam de aprender através de aulas presenciais utilizando as TDICs mediadas pelo professor (75,2%). Demonstrando assim a importância do papel do professor como orientador na construção do conhecimento.



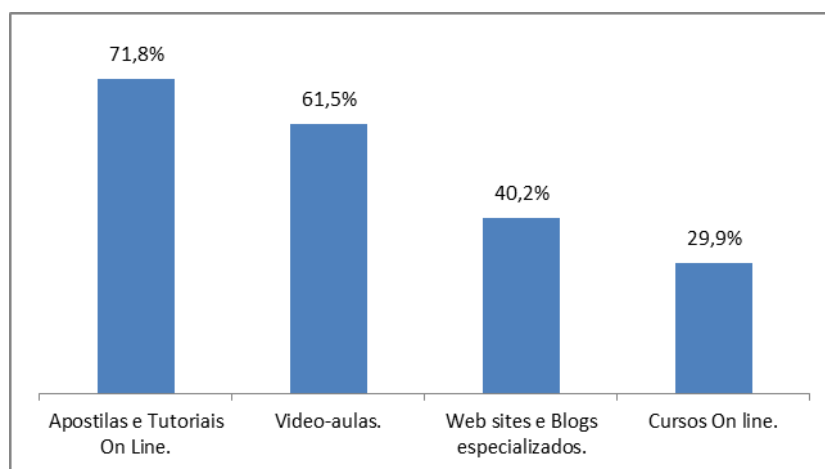
**Gráfico 3:** Como os alunos gostam de aprender.



Fonte: dados da pesquisa

O gráfico 4 mostra que os alunos utilizam-se de recursos como apostilas digitais e tutoriais *on line* (71,8%) para complementar os estudos, seguidos de vídeo-aulas (61,5%) e *sites* especializados (40,2%). Pode-se inferir através do gráfico que os estudantes da Geração Internet gostam de aprender utilizando-se das TDICs para complementar seus estudos. Tapscott (2010), confirma esta tendência ao afirmar que esses jovens têm aptidão intrigante para tudo o que é digital.

**Gráfico 4:** Quais tecnologias os alunos utilizam para complementar os estudos



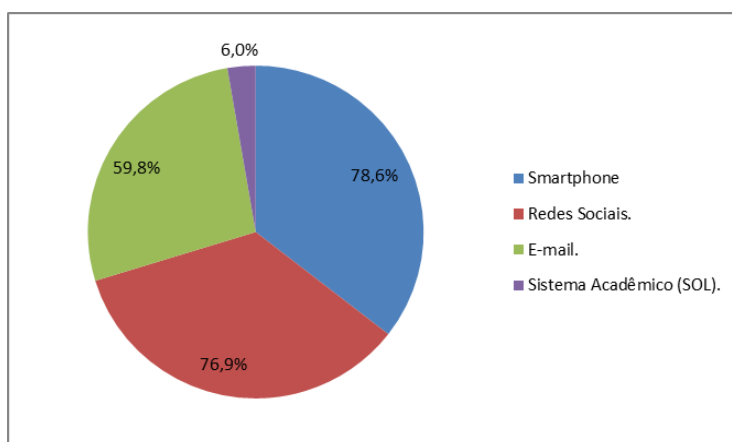
Fonte: dados da pesquisa



## 2.6. Tecnologias de comunicação utilizados para interação aluno/aluno.

O Gráfico 5 mostra os meios de comunicação mais utilizados pelos alunos para interagir com seus colegas. Estes dados indicam que os *Smartphones* (78,6%) e as redes sociais (76,9%) são os meios mais utilizados, evidenciando-se assim a forte necessidade desses jovens se relacionarem mantendo-se conectados. O *e-mail* aparece com um índice ainda relevante nesta pesquisa (59,8%) pelo fato dos alunos utilizarem o *e-mail* para envio e recebimento de arquivos entre colegas de classe. Prática essa que tem sido substituída pelo armazenamento e compartilhamento de arquivos em nuvem.

Gráfico 5: Tecnologias utilizadas pelos alunos para interagir com seus colegas.



Fonte: dados da pesquisa

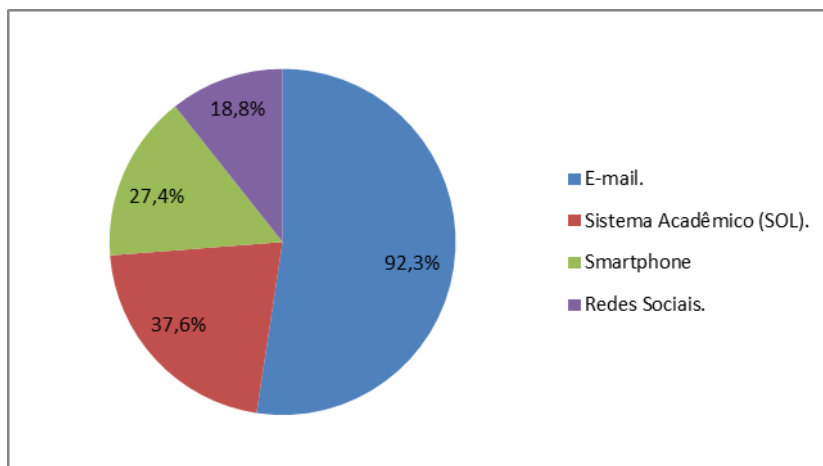
## 2.7. Tecnologias de comunicação utilizados para interação aluno/professor.

O gráfico 6 mostra que o meio de comunicação mais utilizado na interação aluno/professor é o e-mail (92,3%), seguido do sistema acadêmico da instituição de ensino (37,6%), utilizado para disponibilizar material didático digital. Os *smartphones* (27,4%) e as redes sociais (18,8%) não são ainda bem aceitos pelos professores.





**Gráfico 6:** Tecnologias utilizada pelos alunos para interagir com seus professores.



Fonte: dados da pesquisa

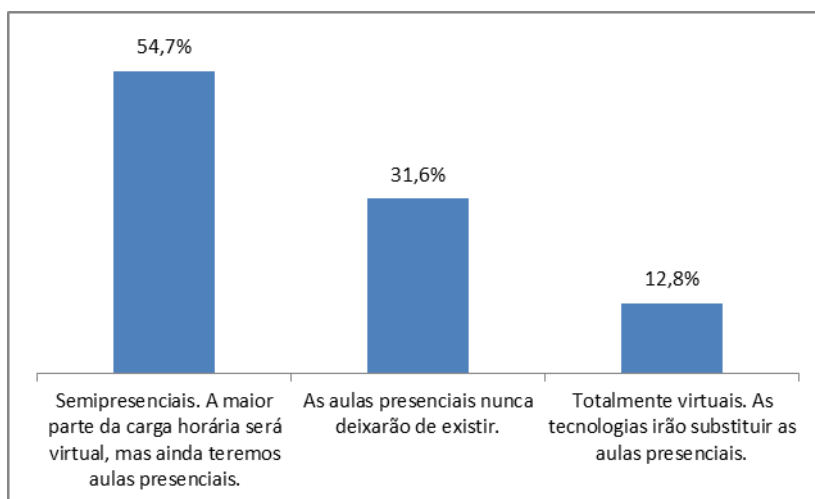
### 2.8. Percepção dos alunos sobre as aulas presenciais

A análise do gráfico 7 vai ao encontro de Kenski (2009), ao afirmar que a escola não se acaba por conta das tecnologias e ainda corrobora ao declarar que o espaço de mediação das TDICs em educação e as pessoas envolvidas no processo – alunos e professores – estão diretamente articulados com os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Ainda segundo Kenski (2009), a escola permanece como um espaço para interação entre todos que participam do processo educativo. Nas palavras de Prensky (2010), talvez as escolas sempre existam, mas a sala de aula, como conhecemos hoje, não servirá mais para ensinar. Quando isso vai acontecer, não se sabe.



Gráfico 7: Como os alunos percebem as aulas presenciais.



Fonte: dados da pesquisa

Assim, percebe-se o grande valor da presença do professor atuando como mediador no processo ensino aprendizagem através do uso das tecnologias. Os alunos da Geração Internet acham importante o uso das TDICs pelos professores na sala de aula, entretanto, a pesquisa demonstra que esses professores ainda estão aquém das expectativas dos alunos. Os jovens gostam de aulas interativas utilizando-se de recursos como vídeos, tutoriais e vídeo-aulas *on line* e utilizam-se desses recursos para complementar seus estudos. Os jovens da pesquisa ainda preferem as aulas presenciais utilizando as TDICs mediadas pelo professor, esses seriam os orientadores e a escola uma espécie de espaço para interação pessoal.

## Considerações finais

A educação para o século XXI demanda espaços escolares onde os estudantes da Geração Internet utilizem-se das comunidades virtuais para se relacionar, colaborar e compartilhar informações através da *web*, o enfoque didático deve promover a construção do conhecimento coletivo mediado pelas tecnologias digitais. A ação



docente, antes baseada na autoridade, ganha uma nova perspectiva ao utilizar-se de ambientes colaborativos mediados pelas TDICs.

Os dados aqui expostos reforçam a necessidade de uma análise mais profunda sobre as reais necessidades de mudança do paradigma educacional, visto que o uso das TDICs pelos alunos da Geração Internet é natural. Todos os resultados aqui expostos demonstram que esta geração utiliza de forma expressiva os recursos das tecnologias digitais. Entretanto, em contrapartida, percebe-se que o seu uso por parte dos professores ainda está longe das expectativas dos alunos.

Diante desta realidade, faz-se necessário a atualização permanente dos educadores para o exercício da profissão docente, sendo condição fundamental o domínio de recursos digitais.

Percebe-se através deste estudo, que os jovens da Geração Internet acham importante a presença do professor como mediador da aprendizagem. Professores e alunos trabalhando de forma colaborativa, este é o grande legado das experiências proporcionadas pelas TDICs.

Percebe-se ainda, a importância da escola como espaço onde ocorrem as interações pessoais e elemento fundamental na construção do conhecimento, da identidade social e individual.

Entretanto, ainda faz-se necessário ampliar o uso e as práticas pedagógicas aliadas às tecnologias além de refletir muito para entender o que a geração internet precisa e como as gerações anteriores podem colaborar para que as atividades pedagógicas se tornem mais interativas.



## Referências Bibliográficas

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. Vol. I. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CETIC. TIC educação 2013. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. Publicação Cetic.br. Disponível em: <<http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>> Acesso em: 09 mai. 2015

CETIC. TIC educação 2013. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil**. Publicação Cetic.br. Disponível em: <[http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_DOM\\_EMP\\_2013\\_livro\\_eletronico.pdf](http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf)> Acesso em: 09 mai. 2015

FARIA, Elaine Turk; ENRICONE, Délcia (Org.). **O professor e as tecnologias educacionais**. Capítulo publicado no livro: Ser Professor. Porto Alegre: Ed. 6, EDIPUCRS, 2008.

IBOPE. **Geração Y e Z: Juventude Digital**. Disponível em: <[http://www4.ibope.com.br/download/geracoes%20\\_y\\_e\\_z\\_divulgacao.pdf](http://www4.ibope.com.br/download/geracoes%20_y_e_z_divulgacao.pdf)> Acesso em: 03 abr. 2015

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. São Paulo: Papirus Editora. Ed. 3, 2003. 160 p.

\_\_\_\_\_. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papirus Editora. Ed. 5, 2009. 133 p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34,1999. 264 p.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. São Paulo: Papirus educação. Ed. 5,2015

\_\_\_\_\_. **O vídeo na sala de aula**. Revista Comunicação e Educação. São Paulo, ECA-Ed. Moderna. Jan/Abr de 1995. <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/viewFile/36131/38851>> Acesso em: 15 mai. 2015.

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0**. O'Reilly, 2005. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=2>> Acesso em: 03 abr. 2015

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. On the horizon, NCB University Press, v. 9, n. 5, Oct. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> Acesso em: 30 mai.2015



\_\_\_\_\_ **The Role of Technology in teaching and the classroom.** Published in Educational Technology, Nov-Dec 2008. Disponível em:  
<[http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The\\_Role\\_of\\_Technology-ET-11-12-08.pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The_Role_of_Technology-ET-11-12-08.pdf)>  
Acesso em: 30 mai. 2015.

\_\_\_\_\_ **O aluno virou o especialista.** Revista Época. Jul. 2010. Entrevista concedida a Camila Guimarães. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,ERT153918-15224-153918-3934,00.html>>. Acesso em 30 mai. 2015

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa.** A Educação Presencial e a Distância em sintonia com a era digital e a cidadania. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação – Campo Grande /MS – setembro 2001. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/np8silva3%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/np8silva3%20(1).pdf)> Acesso em: 05 mai. 2015.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 417 p.