

Carolina Lourenço Defilippi Gonçalves

**Gerações, tecnologia e educação: análise crítica do
emprego educativo de novas tecnologias da informação e
comunicação na educação superior da Região
Metropolitana de Campinas, SP**

Americana

2012

Carolina Lourenço Defilippi Gonçalves

**Gerações, tecnologia e educação: análise crítica do
emprego educativo de novas tecnologias da informação e
comunicação na educação superior da Região
Metropolitana de Campinas, SP**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Doutor Renato Soffner.

Americana

2012

Lilian Castro de Paula
CRB 8 / 7522

G586g Gonçalves, Carolina Lourenço Defilippi
Gerações, tecnologia e educação: análise crítica do emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior da Região Metropolitana de Campinas, SP / Carolina Lourenço Defilippi Gonçalves. – Americana, SP : 2012.
65 f ; 30 cm

Orientador: Renato Soffner.
Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Salesiano de São Paulo, UNISAL, Americana, 2012.

1 Aprendizagem. 2 Tecnologias. 3 Imigrantes digitais. 4 Nativos digitais. I. Autor II. Título.

CDD 302.231

Carolina Lourenço Defilippi Gonçalves

Gerações, tecnologia e educação: análise crítica do emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior da Região Metropolitana de Campinas, SP

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Doutor Renato Soffner.

Dissertação defendida e aprovada em 01/11/2012 , pela comissão julgadora:

Prof. Dr. Renato Kraide Soffner
Professor Orientador e Presidente da Banca
UNISAL

Prof^a. Dr^a. Sueli Maria Passagno Caro
Professora Membro Interno da Banca
UNISAL

Prof. Dr. Cristiano de Jesus
Professor Convidado Membro Externo da Banca

Americana
2012

**PARA O MEU PAI GUILHERME,
COM MUITAS SAUDADES.**

AGRADECIMENTOS

É muito grande a responsabilidade ao escrever esta parte da dissertação: os agradecimentos! Sou muito privilegiada por ter tanta gente para agradecer... E já adianto: não economizarei linhas ao fazer isso! E mesmo correndo o risco da omissão irreparável, faço questão de nomear um a um que fez parte deste caminho tão árduo e tão difícil...

Agradeço em primeiro lugar a cada aluno que já passou por minhas mãos. Agradeço pela atenção e pela paciência. Saibam que não há remuneração nem título que valha mais do que o reconhecimento de vocês. Obrigada por me fazerem professora.

Agradeço ao Centro Universitário Salesiano pelo financiamento deste Mestrado. Agradeço nas pessoas do Pe. Antonio Carlos Galhardo, Pe. Reinaldo Barbosa de Oliveira e Marcelo Augusto Scudeler. Obrigada por acreditarem na capacitação profissional de seus professores e com isso proporcionarem o oferecimento de uma educação de excelência.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Renato Kraide Soffner pelo acompanhamento e orientações durante este caminho. Agradeço também à Prof^a. Dr^a. Sueli Maria Passagno Caro e ao Prof. Dr. Cristiano de Jesus por aceitarem o convite para fazer parte da banca. A cada um, obrigada pelas preciosas contribuições para esta dissertação.

Agradeço aos professores doutores Paulo de Tarso Gomes, Antonio Carlos Miranda, Luís Antonio Groppo e Eduardo Chaves pelas brilhantes aulas e indispensável apoio ao longo do curso.

Agradeço à Vaniria Felipe por toda dedicação. Sempre simpática e disposta a ajudar um mestrando desesperado, meu muito obrigada.

Agradeço aos queridos amigos que fiz ao longo do curso! Vocês com certeza fizeram a trajetória mais leve e mais feliz. Agradeço especialmente às amigas: Suzana Costa Coutinho, Vivian De Menezes Eugenio e Sandra Cainelli Bittencourt. Agradeço ao querido e fiel companheiro desde o primeiro dia: Rogério Pena Mais - advogado como eu, com as mesmas expectativas que eu, não foi difícil travarmos uma parceria de sucesso. Obrigada a cada um de vocês pelas conversas, pelos conselhos e por tantos bons momentos que passamos! Saibam que nossa convivência fez de mim uma pessoa muito melhor.

Agradeço às queridas amigas e companheiras de trabalho Ana Maria Melo Negrão, Rosemary Cabral e Ana Lúcia Magano Henriques - grandes educadoras! Saibam que para mim é um privilégio conviver com vocês. Obrigada pela ajuda ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Agradeço especialmente a Rose pela revisão do texto.

Agradeço imensamente à Lilian Castro pela revisão metodológica de todo este trabalho. Como um anjo, com conhecimentos que só ela tem, fez tudo ficar lindo e no lugar certo.

Agradeço aos grandes professores que passaram pela minha vida. Muito mais do que transmitir conhecimentos, eles deixaram marcas indeléveis em minha alma: Pedro Edson Tirelli, Luris Jalbut e Pedro José Santucci, obrigada por acreditarem em mim. Se hoje sou professora é porque tive o exemplo de vocês para seguir. Recebam meu filial agradecimento.

Agradeço aos meus chefes: Márcio Chaib, Marcelo Veras, Anderson Pellegrino e Marcelo Scudeler por me darem a oportunidade de exercer o magistério e acreditarem nesta minha grande paixão. Obrigada pelos ensinamentos do dia-a-dia.

Agradeço às minhas amigas Lulus que fazem o trabalho ser muito mais divertido. Agradeço à Badu, Viviane, Carina, Manuela, Marianna, Ana Cristina, Érika, Ana Renata, Leila, Cristina, Cilene e Fabiana por cada almoço especial e por cada palavra de incentivo. Como é bom ser professora assim! Agradeço especialmente à Vivi por ter sido amparo em tantos momentos de aflição! E agradeço especialmente à minha querida amiga Badu: a primeira pessoa que me falou sobre o assunto deste trabalho e com sua competência ímpar e grande conhecimento me deu grandes contribuições. Obrigada, amiga Badu, pela ajuda, pelo apoio e principalmente por sua fiel amizade. Quem tem um amigo, tem um tesouro!

Agradeço aos amigos Caio Ravaglia, Álvaro Cavaggioni e Lucas Naif, grandes profissionais com quem eu divido as angústias do magistério. Obrigada pelo exemplo e pelo apoio sempre.

Agradeço às minhas amigas queridas Fabiana, Vivian, Camila, Letícia e Suzana por terem ouvidos tantos dos meus desabafos e terem oferecido ajuda tantas vezes. Quem tem um amigo, tem um tesouro!

Agradeço às minhas eternas alunas e grandes amigas: Marcela, Sandra e Silvana pela companhia e pela coragem que me dão no dia a dia. Agradeço especialmente à Marcela por cada palavra certa nas horas mais incertas. Quem tem um amigo, tem um tesouro!

Agradeço aos meus amigos do coração, irmãos que a vida me deu: Mariana, Eduardo, Lidiane, Fábio, Fabiana, Gregori, Gabriela, Maurício, Ricardo, Cecília, Fernando, Vivian, Guilherme, Raquel, Leonardo, Hérika, Vinícius e Patrícia. Nenhuma página em uma dissertação de mestrado seria o suficiente para expressar meu amor por vocês. Obrigada por existirem. Quem tem um amigo, tem um tesouro!

Agradeço aos amigos muito queridos: Renata Chaib, Cátia Castro, Nana e Adriano, Ricardo e Cilene, Heloisa e Klaus, Desirée e Rodrigo, Cristiane: obrigada por fazerem parte da minha vida, por torcerem por mim, por não me deixarem desistir. Saibam que mesmo que às vezes distantes, vocês sempre estão em meu coração! Quem tem um amigo, tem um tesouro!

Agradeço a cada amigo mais do que querido do G6: Lídia, Daniel, Dilmara e Romis. Todos mestres e doutores, agora também vou entrar para a turma! Vocês são minha família! Obrigada por cada momento... do mais simples ao mais importante... eu não sei o que seria da minha vida sem vocês! Quem tem um amigo, tem um tesouro!

Agradeço aos meus irmãos Luiz e Eduardo e às minhas cunhadas Celina e Ana Clara. Obrigada por serem este exemplo de sucesso que são. Obrigada por mostrarem que é sempre possível vencer com garra e honestidade. Amo vocês!

Agradeço à minha irmã Mônica e ao meu cunhado Simão pela constante e indispensável presença em minha vida. Obrigada, minha irmã, por sempre permitir que eu seguisse o seu exemplo. Amo vocês!

Agradeço aos meus sogros Nicolau e Jacy, à minha cunhada Edilaine e à minha tia Lourdes por sempre me incentivarem na busca deste sonho. Obrigada por toda ajuda ao longo deste caminho tão difícil. Amo vocês!

Agradeço à minha mãe Sebastiana por ter me dado o dom da vida e por ter me dado todas as oportunidades para viver esta vida em plenitude. Nenhuma palavra aqui seria suficiente para externar minha gratidão por você, mãe. Saiba que você é o maior exemplo para o meu caminhar diário e que sem você, eu não sou ninguém. Amo você! Incondicionalmente.

Agradeço ao Alim, amor da minha vida. Companheiro de todos os momentos, sempre me fez acreditar que este projeto seria possível. A pessoa mais inteligente que conheço, marido exemplar, pai irretocável... Obrigada por dividir sua vida comigo. Obrigada por cada sonho realizado e por tantos ainda que vamos realizar. Você é minha joia rara. Amo você! Incondicionalmente.

Agradeço ao meu filho Inácio. Que em seis anos me ensinou muito mais sobre educação que qualquer livro ou banco escolar poderiam me ensinar. Filho querido, obrigada por suportar meus momentos de ausência para que este trabalho ficasse pronto. Valeu a pena? O tempo nos dirá... Mas saiba: nada nesta vida é mais importante que você. Você é minha vida. Amo você! Incondicionalmente.

E assim, agradeço a Deus – autor de todas as coisas - e à Santa Cândida que olham por mim a cada passo...

*Tu és minha força outro Deus não há
Tu és minha paz, minha liberdade
Nada nesta vida nos separará
Em Tuas mãos seguras minha vida guardarás
Eu não temerei o mal... Tu me livrarás
E no Teu perdão viverei...*

*É no problema da educação que assenta
o grande segredo do aperfeiçoamento da humanidade.*

Immanuel Kant

RESUMO

O trabalho de pesquisa apresentado nesta dissertação buscou refletir, com base em um conjunto de análises teóricas, à problemática das possíveis diferenças entre as gerações, o seus modos de educar e de aprender e a utilização das tecnologias nos processos educativos. Grande parte dos alunos hoje tem acesso a muitos recursos tecnológicos que influenciam sua maneira de estudar, de aprender, de pesquisar e apreender a cultura e o mundo. E esse contexto fomenta as pesquisas acerca da temática. Assim, este estudo tem como objetivo propor uma análise crítica sobre o emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior da região metropolitana de Campinas, SP. O objetivo do presente trabalho, partindo da observação dos alunos da Faculdade de Direito do Unisal Campinas, denominada simplesmente IES, é discutir como os educadores “imigrantes digitais” podem trabalhar o emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior para os alunos “nativos digitais”. O trabalho tem como objetivo ainda discutir os muitos desafios existentes em todo o processo educativo e mostrar que ser professor no século XXI é mais um deles. Justifica-se a presente discussão uma vez que o excesso de informação, a agilidade da tecnologia, o desenvolvimento constante da prática pedagógica e as grandes transformações acontecidas no perfil do principal sujeito de todo procedimento - o aluno - originam demandas para as quais não há resposta fácil. Diante das hipóteses levantadas com a análise bibliográfica do assunto, refletimos sobre este tempo que impõe novas demandas para o educador e o estimula a repensar continuamente seu papel e sua prática.

Palavras-chave: Aprendizagem. Tecnologias. Imigrantes digitais. Nativos digitais.

ABSTRACT

This research reflects, based on theoretical analysis, the issue of the possible differences between generations, their ways of educating and learning and their use of technology within the classroom in higher education. Most students today have access to many technology resources that influence their way of studying, learning, researching and capturing the culture and the world. And this context fosters research on the subject. This study aims to propose a critical analysis on the use of new information and communication technologies in higher education in the metropolitan region of Campinas, SP. It starts from the observation of the students of the Law Faculty of Unisal Campinas, to discuss how "digital immigrants" educators can handle information and communication technologies in higher education for "digital natives" students. The dissertation discusses the many existing challenges throughout the educational process and shows that being a teacher in the twenty-first century is one of them. The present discussion is justified since information overload, technology rush, continuous development of teaching practice and the great changes in the main subject of any educational procedure - the student - give rise to demands for which there is no simple answer. Given the hypotheses, through bibliographical analysis, we intend to reflect on how our current age imposes new demands on the educators and stimulates them to continuously rethink their roles and practices.

Keywords: Learning. Technologies. Digital immigrants. Digital natives.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 ANÁLISE DE GERAÇÕES.....	21
3 AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE APLICAÇÃO EDUCATIVA.....	35
4 OS PRÓS E CONTRAS DO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO EDUCATIVO.....	49
5 METODOLOGIA.....	55
6 CONCLUSÃO.....	59
REFERÊNCIAS.....	63

1 INTRODUÇÃO

“A educação tem raízes amargas, mas os seus frutos são doces.”

Aristóteles

Ao olharmos para o dia a dia da população de classe média que vive em um grande centro urbano, é fácil observar o quanto a tecnologia permeia suas ações. Computadores, *tablets* e celulares são usados diariamente, muitas horas por dia e em todos os ambientes: no trabalho, em casa e a qualquer hora no lazer.

Se a tecnologia faz parte da vida dos adultos, acima dos trinta anos, muito mais faz parte da vida dos abaixo desta idade, uma vez que estes nasceram já em um mundo em que a facilidade para se adquirir um conector tecnológico e a naturalidade com que estes aparelhos são usados só cresce a cada ano.

E então surgem as perguntas: até que ponto a influência da tecnologia em nossas vidas é positiva? O excesso do uso da tecnologia e a dependência dela podem trazer prejuízos para o desenvolvimento intelectual? Ou a tecnologia pode ser uma aliada no processo educativo?

Por séculos, historiadores e filósofos têm discernido e debatido sobre o papel da tecnologia na formação da civilização. Alguns têm defendido o que o sociólogo Thorstein Veblen denominou “determinismo tecnológico” sustentando que o progresso tecnológico, que veem como força autônoma fora do controle do homem, foi o fator primário influenciando o curso da história humana. Karl Marx deu voz a essa visão quando escreveu: “O moinho de vento nos dá a sociedade com o senhor feudal; a máquina a vapor, a sociedade com o capitalista industrial”. (CARR, 2011, p. 71)

Fazendo um contraponto a essa ideia, Carr (2011) fala dos instrumentalistas que minimizam o poder da tecnologia acreditando que as ferramentas são artefatos neutros, inteiramente subservientes aos desejos conscientes dos seus usuários. Os instrumentos são meios usados para alcançar fins, eles não têm fins em si mesmos. O instrumentalismo é a visão da tecnologia mais amplamente defendida uma vez que a maioria das pessoas não concorda com a ideia de ser controlada por suas ferramentas.

Assim, é importante refletir sobre até que ponto a tecnologia está usada como ferramenta para facilitar e maximizar as potencialidades humanas ou em que momentos a tecnologia escraviza o homem, fazendo dele seu dependente e modificando sua forma de pensar?

Para o cientista político Winner (2004 apud CARR, 2011, p. 73)

a experiência da sociedade moderna mostrou que as tecnologias não são meramente auxílios à atividade humana, mas também forças poderosas agindo para remodelar essa atividade e seu significado.

Para Lévy (1999) há uma espécie de ecossistema das ideias humanas, na qual as informações são trocadas e selecionadas por cada indivíduo. Ele chama esta ideia de Princípio da Inteligência Coletiva, um princípio em que as inteligências individuais são somadas e compartilhadas por toda a sociedade, potencializadas com o advento de novas tecnologias de comunicação, como a Internet. Para o autor a internet possibilita a partilha da memória, da percepção, da imaginação. Isso resulta na aprendizagem coletiva, troca de conhecimentos. Somos nós que fazemos viver. Fazemos viver num mundo das ideias. (LÉVY, 1999).

Lévy (1999) afirma que estamos iniciando uma nova realidade criada pelo desenvolvimento do ciberespaço e essa nova realidade nos apresenta um novo campo de pesquisa e compreensão que, na verdade, é o campo de pesquisas sobre a inteligência coletiva humana, sobre aquilo que é cooperação intelectual, sobre aquilo que é construir juntos ideias e selecioná-las o melhor aproveitamento de todos.

Para Soffner (2005, p. 104) “a tecnologia cibernética deve ser entendida como o conjunto de ferramentas que aumentam a inteligência de propósito geral do usuário, ou seja, o controle que este tem sobre a informação e a comunicação”.

O autor cita Lévy (2001 apud SOFFNER, 2005) explicando que este enxerga nas redes de computadores quantidades de tecnologias intelectuais que aumentam e modificam a maioria das nossas capacidades cognitivas: memória, raciocínio, capacidade de representação mental e percepção. Soffner (2005, p. 104) continua afirmando que

o domínio dessas tecnologias intelectuais dá vantagem considerável aos grupos e ambientes humanos que fazem um uso adequado

delas. Favorecem, ainda, o desenvolvimento e manutenção de processos de inteligência coletiva.

Assim, uma vez que a tecnologia faz parte da vida de jovens e adultos e com a sua evolução e propagação fará parte cada dia mais dos afazeres corriqueiros, não será possível ignorá-la no âmbito educacional.

Os alunos hoje têm acesso a uma grande porção de recursos tecnológicos que influenciam sua maneira de estudar, de aprender, de pesquisar e apreender a cultura e o mundo. E esse contexto fomenta as pesquisas acerca da temática.

Assim, este estudo tem como objetivo propor uma análise crítica sobre o emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior da região metropolitana de Campinas, SP.

Nesta esteira, observando os alunos de hoje e especialmente os alunos de Direito do Centro Universitário Salesiano – UNISAL – campus Liceu em Campinas, que neste trabalho será denominada simplesmente IES, levanta-se a suposição de que esses alunos não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi feito, eles se transformaram e o uso da tecnologia fez parte dessa transformação.

A IES acima mencionada foi escolhida como palco de observação porque é um dos principais grupos de ensino superior privado do País. O Unisal no Brasil hoje tem um total de 12.096 alunos para 39 cursos de graduação. Tem 360 docentes e mais de 400 funcionários administrativos. Na unidade Liceu em Campinas o curso de Direito tem 407 alunos. Esse número de alunos, especialmente os ingressos no primeiro semestre de 2012, que totalizam 56 alunos, proporciona uma boa amostra da geração objeto deste trabalho.

Dentro do campus Liceu na faculdade de Direito foi feita uma pesquisa para identificar o perfil do aluno ingresso no primeiro semestre de 2012 e a seguir são expostos os resultados.

Em Campinas residem 48 dos alunos e 9 deles moram em outras cidades.

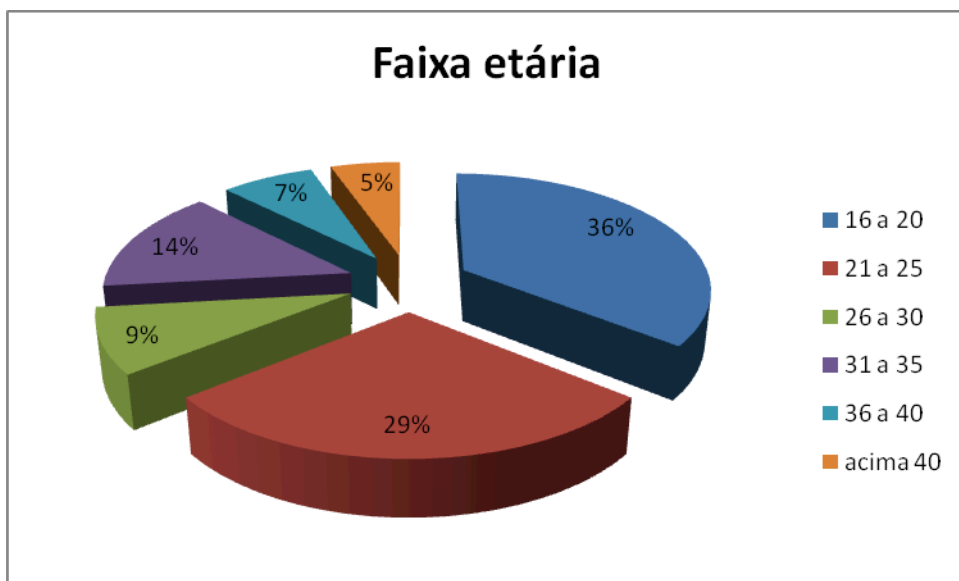
Gráfico 1 – Cidade em que reside



Fonte: Produção do próprio autor

E por fim, a faixa etária está assim dividida: 20 dos alunos têm entre 16 anos e 20 anos; 16 alunos têm entre 21 anos e 25 anos; 5 alunos têm entre 26 anos e 30 anos; 8 alunos têm entre 31 e 35 anos; 4 alunos têm entre 36 anos e 40 anos e apenas 3 alunos têm mais do que 40 anos.

Gráfico 2 – Faixa etária



Fonte: Produção do próprio autor

Claramente, a pesquisa mostra que a maioria destes alunos, por sua faixa de idade inferior a vinte e cinco anos, são parte de uma geração que nasceu depois da popularização dos computadores e da internet.

E surge então a hipótese do presente trabalho: seria esta nova geração comparada às gerações anteriores diferentes em relação às práticas educativas?

Esses alunos são “nativos digitais¹”. Essa nova geração mudou apenas seu modo de falar, de se vestir ou seu gosto musical? Essa geração de alunos que se tem hoje tem uma nova maneira de pensar, de agir, de interagir com seus pares e seus superiores e se assim for, também necessitará de uma nova maneira de aprender?

Diante da observação dos alunos da IES em tela, é bastante comum que muitos deles assistam às aulas conectados à internet por seus computadores ou *tablets*. Mantêm seus celulares ligados o tempo todo e interagem com os colegas em sala de aula e fora dela pelos aparelhos. Os alunos hoje vivem conectados ao mundo virtual e veem na tecnologia uma extensão do próprio corpo.

Para Prensky (2011) é “nativo” quem fala com fluência e sem sotaque a linguagem digital e é “imigrante” quem veio para este território no tempo presente com heranças do passado. Diante deste ambiente tecnológico onipresente e o amplo volume de interações, para o autor os alunos de hoje pensam e processam as informações de forma bem diferentes das gerações anteriores e, supondo ser verdadeira essa hipótese, será necessário os educadores adaptarem seus métodos de ensino.

Considerando a hipótese apresentada, analisa-se se alcançará um bom resultado o professor que utilizar em sala de aula todos os dias os mesmo métodos usados há cinquenta anos. A prelação durante horas consegue atrair alunos que, conectados o tempo todo, são distraídos pelos mais diferentes estímulos?

¹ O termo “Nativo Digital” foi colocado por Palfrey e Gasser no livro *Nascidos na era digital*. Para os autores são “nativos” os que tem habilidade para usar as tecnologias digitais por serem inseridos em um mundo digital. Por outro lado, aqueles que não se enquadram nesse grupo precisam conviver e interagir com esses nativos e, além disso, precisam aprender a conviver em meio a tantas inovações tecnológicas e por isso são os chamados imigrantes digitais. É importante destacar que ao longo deste trabalho os termos “nativos digitais” e “imigrantes digitais” serão usados sem que com isso haja o objetivo de classificar alunos e professores de maneira limitada e restrita. Os termos são usados apenas como balizas para atribuir características aos grupos em determinados contextos.

Entendendo que os métodos não são um fim em si, mas meios ou recursos pelos quais se pretende facilitar o processo de aprendizagem, escolher o recurso correto pode representar o sucesso ou o fracasso dessa iniciativa. Ainda que um método adequado seja escolhido para determinada aplicação, é preciso compreender em qual contexto ele se insere no processo completo do aprendizado. Sem essa compreensão, a utilização de qualquer método não surtirá o efeito desejado.

E diante de uma análise rasa pode-se concluir erroneamente que a forma de chamar a atenção desses alunos nativos digitais é simplesmente colocar a tecnologia como ferramenta de ensino, porém, não é possível usar simplesmente a tecnologia em sala de aula e esperar bons resultados.

Assim, o objetivo do presente trabalho, partindo da observação dos alunos da Faculdade de Direito do Unisal Campinas, denominada simplesmente IES, é discutir como os educadores “imigrantes digitais” podem trabalhar o emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior para os alunos “nativos digitais”.

O trabalho tem como objetivo ainda discutir os muitos desafios existentes em todo o processo educativo e mostrar que ser professor no século XXI é mais um deles. Justifica-se a presente discussão uma vez que o excesso de informação, a agilidade da tecnologia, o desenvolvimento constante da prática pedagógica e as grandes transformações acontecidas no perfil do principal sujeito de todo procedimento - o aluno - originam demandas para as quais não há resposta fácil.

Diante das hipóteses levantadas, pretendemos com a análise bibliográfica do assunto, refletir sobre este tempo que impõe novas demandas para o educador e o estimula a repensar continuamente seu papel e sua prática.

No capítulo dois partindo da análise de alunos e professores da IES e da análise dos atributos e distinções de cada geração buscou-se descrever os sujeitos da pesquisa com suas características e particularidades.

No capítulo três há uma análise sobre as novas tecnologias de informação e comunicação de aplicação educativa.

No capítulo quatro buscou-se mostrar os prós e contras do uso da tecnologia na sala de aula e até que ponto é necessária a adequação da metodologia de ensino

no uso dessas novas tecnologias na prática educativa. Partindo do desafio da escola em uma nova forma de pensar a educação, analisou-se se o ensino e aprendizagem podem ser inovadores com o uso da tecnologia e questionou-se se essa utilização pode promover o desenvolvimento dos potenciais dos alunos no ensino superior.

No capítulo cinco buscou-se explicar sobre a metodologia utilizada no trabalho.

No capítulo seis, assim, sem a pretensão de esgotar o assunto, trazemos à guisa de conclusão a discussão do papel do professor do século XXI que tem o desafio de lançar mão de métodos mais adequados e adaptados à realidade contemporânea.

Neste sentido, se faz necessário estender e reinventar a prática educativa, compreendendo o cruzamento e a aproximação de três fatores: tempo, espaço e velocidade.

Esta é a proposta do trabalho: partindo da observação de um grupo de alunos da IES escolhida, analisar os métodos usados em sala de aula no ensino superior, ressignificar a prática, olhar para as novas tecnologias e linguagens para aproximar imigrantes e nativos digitais no ambiente acadêmico.

2 ANÁLISE DE GERAÇÕES

“O progresso é a injustiça que cada geração comete
relativamente à que a antecedeu.”

Emil Cioran

Partindo da observação dos alunos da IES definida, pretendemos neste capítulo apresentar as diferenças entre as gerações e os sujeitos desta pesquisa: o chamado “nativo digital” que aqui figurará como aluno e o chamado “imigrante digital” que neste trabalho estará no papel de professor.

Identificá-los e descrevê-los se faz necessário para que se entenda o conflito que muitas vezes existe entre eles na sala de aula no ensino superior. Vindo de gerações distintas, muitas vezes com modo de agir e de pensar completamente opostos, estes dois sujeitos tem que conviver diariamente dentro da sala de aula em uma instituição de ensino superior e estabelecer um bom relacionamento uma vez que deste bom relacionamento depende o sucesso do binômio ensino-aprendizagem.

A pesquisa bibliográfica ao longo deste trabalho mostra algumas mudanças significativas que tivemos na sociedade nas últimas décadas. Não apenas nas relações de ensino, mas também nas relações industriais e comerciais. E os autores dessas mudanças precisam ser descritos para que possamos analisar os impactos no âmbito educacional.

Nos últimos cinquenta anos tem se visto uma transição da sociedade industrial para a sociedade de informação. Essa mudança por um lado, pode abrir novas possibilidades para o desenvolvimento da sociedade, mas ao mesmo tempo podem provocar o aumento da exclusão social. Trata-se de uma época repleta de novas oportunidades e também de grandes contradições.

Apesar das claras mudanças, pudemos observar na IES que muitas vezes a educação ainda continua pautada em paradigmas da sociedade industrial. As tecnologias de informação e comunicação estão presentes de muitas maneiras na

vida da juventude e devido a esse descompasso, a escola muitas vezes encontra dificuldade em responder às necessidades dos jovens e em prepará-los para a vida.

Para Junkes; Dosaj (2003, p. 83)

a desconexão entre a forma como os estudantes aprendem e a forma como os professores ensinam é fácil de compreender quando consideramos que o sistema escolar atual foi projetado para um mundo agrário e de manufatura.

Nesse mundo os alunos são acostumados a assimilar informações fracionadas em pequenos pedaços e repetidos à exaustão em exercícios no final de cada módulo em total concordância com o princípio industrial da divisão do trabalho.

Tal como era maçante o trabalho repetitivo da indústria, também é maçante esta forma de ensino que prioriza a pura transmissão de informações e que é defasado da realidade existente fora da escola, onde é obviamente o lugar que o aluno passa a maior parte do seu tempo. A indústria se baseia na organização do trabalho para que se tenha uma produção organizada com finalidade de produção máxima.

Baseada nessas ideias assim também foi pensada a dinâmica em sala de aula. E esse pensamento não deve perdurar neste novo contexto, diante dos alunos que temos hoje.

Prensky (2011) afirma que os alunos se transformaram radicalmente e que não são os mesmos para os quais o sistema educacional foi feito. É uma ilusão pensar que essa nova geração mudou apenas suas gírias, modo de vestir ou gosto musical. Os alunos de hoje, da educação infantil ao ensino superior, representam as primeiras gerações que cresceram cercados por esta nova tecnologia. A internet, os jogos de computadores, o e-mail, os telefones celulares e as mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas.

Com o presente estudo observando essa nova geração em sala de aula, percebemos que a vida digital veio para transformar vários aspectos do cotidiano e da sociedade. Diante desse ambiente tecnológico onipresente e o amplo volume de interações, os alunos de hoje pensam nas informações e as processam de forma bem diferente das gerações anteriores, daí a necessidade dos educadores adaptarem seus métodos de ensino.

E para se analisar as mudanças necessárias na metodologia empregada na sala de aula, primeiro é necessário conhecer as características de cada geração, sujeitos deste trabalho a fim de diferenciar essas gerações.

Cada uma dessas gerações é produto de fatos históricos que influenciam profundamente os valores e a visão de mundo de seus membros. Esses eventos trazem às pessoas lembranças e emoções fortes, que moldam profundamente suas ideias sobre instituições, autoridade, dinheiro, família e carreira.

Pode haver certa resistência em usar termos muito fechados para definir povos, regiões ou gerações. As definições simplificam os problemas e toda simplificação tende a superficializar o debate. Porém, ainda que possam simplificar o debate, as definições têm o mérito de orientar as discussões.

E é importante ressaltar que fazendo a classificação das gerações não pretendemos dizer que uma geração esteja mais certa que a outra. Apenas queremos mostrar suas diferenças.

Entendemos ainda que a classificação das gerações que será apresentada pode conter algumas impropriedades uma vez que não é possível classificar todas as pessoas em grupos restritos. Entendemos também que uma pessoa que teoricamente caberia na classificação de uma geração não tenha nenhuma característica desta. Ainda que várias pessoas possam tranquilamente transitar entre mais de uma geração e ainda, possam pertencer a uma geração e guardar características de outra, ainda assim, a classificação se torna necessária para esta pesquisa. Não seria possível delimitar seus sujeitos sem a categorização que faremos a seguir.

Assim, para o sociólogo Antonio Junior (2011 apud MENEZES 2011) e para Tapscott (2010) as gerações podem ser separadas e definidas da seguinte maneira:

Os *Baby Boomers* são as pessoas nascidas após 1945 até 1964, nasceram na época do pós guerra. Muitas famílias deixaram para ter filhos depois da guerra e as razões são de fácil entendimento. A economia estava muito forte depois da guerra, deixando as famílias confiantes para ter filhos. Era uma época de esperança e otimismo pois para a população, com o fim da guerra, a paz havia chegado e a prosperidade estava se difundindo.

Para Tapscott (2010, p. 23)

os *Baby Boomers* poderiam ser chamados de “Geração da Guerra Fria”, de “Geração do Crescimento Econômico” ou de qualquer outro nome que ligasse a sua era. Porém, foi o impacto da revolução nas comunicações – liderada pela ascensão da televisão – que moldou muitas das características dessa geração.

Foram os jovens que no Brasil lutaram contra a ditadura e pela democratização do país e no mundo lutaram pela liberdade individual e pelos direitos civis. Foram os jovens dessa geração que fizeram a Revolução Sexual.

Essa geração trouxe uma certa contradição em seu jeito de vestir: se por um lado, fizeram parte da onda *hippie* e se mostravam desapegados de tendências de moda, pregando o naturalismo e não se importando com vestimentas; por outro lado, também foram *yuppies*, que se caracterizam por gostar de seguir tendências e manter um lado básico forte.

Os *Baby Boomers* pertenceram a uma geração contestadora, mas ao mesmo tempo, são naturalistas e pacifistas, pois são o símbolo da geração “paz e amor”.

Poderíamos dizer que a média dessa geração acha o mundo hoje artificial, tecnológico e consumista. Em relação à política, a geração é marcada por querer um resgate das ideologias humanistas e as utopias que pretendiam transformar o mundo e as sociedades de forma mais justa, igualitária e livre. Boa parte dessa geração acredita também que os jovens de hoje necessitam de ideologias e estão cada dia mais individualistas e pragmáticos.

A Geração X é formada pelas pessoas que nasceram entre 1965 e 1983. Recebeu esse nome em uma referência ao título do romance de Douglas Coupland. O “X” diz respeito a um grupo que se sentia excluído da sociedade e que, ao entrar no mercado de trabalho, descobriu que seus irmãos e irmãs mais velhos haviam ocupado todas as suas vagas.

No Brasil, viveram o fim da ditadura e essa geração ficou marcada por ter lutado pelo impeachment do presidente Collor e assim ficou conhecida como os “caras pintadas”. No mundo, viram o fim da Guerra Fria e a derrubada do Muro de Berlim.

Tapscott (2010, p. 25-26) relata que

os integrantes da Geração X - agora adultos na faixa entre 32 e 45 anos de idade – são comunicadores agressivos e extremamente

centrados na mídia. São o segmento mais velho da população cujos hábitos de uso de computadores e da internet se parecem com os hábitos da Geração Digital. Por isso, fornecem a experiência adulta mais próxima a partir da qual podemos começar a prever como a geração mais jovem dominará o universo digital. Assim como a Geração Digital, a Geração X considera o rádio, a televisão, o cinema e a internet como mídias não especializadas, disponíveis para que todos acumulem informações e apresentem seu ponto de vista.

Não marcaram um padrão de vestimenta, passaramdo *Urban-Hardcore*, *Punk*, *New Wave*, Gótico aos básicos. Mostram um estilo mais agressivo do que os *Baby Boomers* e é mais urbanizada. Adotam uma postura crítica em relação aos mais jovens e muitas vezes é uma geração saudosista.

A Geração X é uma geração que por seu histórico acredita na luta pela defesa da democracia através de protestos e manifestações. Seus integrantes acham que os jovens deviam participar mais da política e deveriam também se informar mais.

A chamada Geração Y, por sua vez, são os nascidos entre 1984 e 1990. Facilmente se confundem com a mais nova das gerações, a Geração Internet. Essa geração é caracterizada por almejar o sucesso pessoal, demonstrando preocupações sociais e ambientais. Por outro lado, mostram certa apatia política. Não se envolvem efetivamente e não sabem mais o que é esquerda ou direita, socialismo ou comunismo. Mostram apreço pela tecnologia, cultivam hábitos de consumo e revelam uma opção pelo individual em detrimento ao coletivo.

A Geração Y é uma geração que se sente incompreendida. Seus membros acreditam que têm liberdade de escolha, mas muitas vezes são indecisos. Embora mantenham um espírito empreendedor.

Por fim, os jovens nascidos no final da década de 80 chegaram ao mundo praticamente junto com o início da Internet e da expansão do setor de telefonia no Brasil. Para eles, o impeachment do presidente Collor já é um fato histórico e longínquo que aprenderão algum dia nos livros de história. A morte de Ayrton Senna e o tetracampeonato mundial de futebol conquistado por Bebeto, Romário e companhia, não fazem parte da memória dessa geração. Falam ao telefone, baixam música da internet, estudam, assistem à TV e veem revistas... tudo ao mesmo tempo e mais rápido. Cresceram na rede e em rede e não fazem distinção entre virtual e real.

Em 2008 o canal de televisão *Cartoon Network* fez a terceira edição da pesquisa “*Kids Experts*”, que visa aprofundar o estudo sobre o comportamento de meninos e meninas na faixa de sete a quinze anos. Segundo o trabalho, 73% dos pesquisados têm o hábito de combinar a utilização de diversos aparelhos, como a TV e o computador.

A pesquisa mostrou que os meninos e meninas entram cada vez mais cedo em contato com o mundo digital. Das crianças entre sete e nove anos, 77% entraram pela primeira vez em um site de comunidade online quando ainda tinham entre cinco e oito anos de idade. Duas em cinco crianças consultadas já trocaram conteúdo de mídia na web. Cerca de 20% já postaram algum vídeo no *Youtube*.

E essa nova geração já desponta no horizonte e com ela traz grandes perguntas: Que traços marcarão seus integrantes? O que vão aprender a partir da variedade de modelos, atitudes e comportamentos que compõem o meio sociocultural em que estão crescendo?

E para este trabalho as questões são: quais os impactos que a chegada dessa nova geração trará para a educação? Como a escola deverá se preparar para se adequar as novas necessidades desses novos alunos?

Nasce então a ideia de classificar esses grupos pelo contato que cada um deles tem com a tecnologia e pela maneira como eles lidam com isso em suas vidas. Assim, Prensky (2011) foi o primeiro autor a cunhar as expressões “imigrantes digitais” e “nativos digitais”. Para ele as gerações podem ser divididas como imigrantes da era digital e nativos da era digital. Assim, “nativos” são aqueles que nasceram em meio às tecnologias de informação e os “imigrantes” são aqueles que, tendo nascido anteriormente à chegada dessas novas tecnologias, tiveram que se adaptar a elas.

Para Prensky (2011) os imigrantes digitais nunca compreenderão a tecnologia precisamente da mesma forma que os nativos digitais compreendem. Essa distinção é crítica na educação, porque estamos em uma época em que na maioria dos casos, os nossos alunos são nativos digitais, ao passo que nossos educadores, professores, administradores e planejadores curriculares são imigrantes digitais.

Os nativos digitais são nativos na linguagem digital dos computadores, videogames e da Internet em contrapartida, todos aqueles que nasceram antes dessas tecnologias e tiveram que aprender sobre elas são imigrantes.

Os imigrantes digitais, por necessidade ou curiosidade, acabaram por se adaptar ao mundo digital. Mas como imigrantes, muitas vezes encontram dificuldades e trazem “sotaque” do passado. Eles vieram para esse território no tempo presente com heranças do passado. Dessa forma, veem o mundo digital com desconfiança e receio e muitas vezes se mostram céticos em relação às novidades da tecnologia.

Os nativos digitais, por sua vez, por terem nascido em um mundo de tecnologias já estabelecidas, têm fluência digital, domínio do meio e compreensão plena da vida digital. Vivem em rede e não têm medo do novo. Essa geração tem na tecnologia uma extensão de seu corpo e de seu cérebro.

Salles cita Peña-López (2007) para trazer o conceito de nativo digital:

As gerações nascidas nas últimas décadas cresceram com a internet, videogames, Cds, vídeos, celulares, etc. Estas tecnologias já estavam aqui quando eles nasceram e por eles foram incorporadas com naturalidade, da mesma forma como o fizeram as gerações anteriores com os carros e TVs. Este fato implica, não somente que esta geração tenha total familiaridade com as tecnologias digitais, “daí a denominação nativos digitais” como também, baseando-se em estudos das neurociências, sua forma de pensar, e mesmo a estrutura física de seu cérebro, é diferente das dos imigrantes digitais, que aprenderam e se formaram num mundo analógico e para os quais o mundo digital supõe um processo de imersão nas tecnologias. (PEÑA-LÓPEZ, 2007 apud SALLES, 2007, s. p.)

Faz muita diferença na maneira de pensar dos jovens nascidos nas últimas duas décadas o fato de já terem nascidos em um mundo tecnológico. Não tiveram que primeiro conhecer a tecnologia e depois aprender a lidar com ela. Já nasceram conhecendo e por isso estão nesse mundo digital sem receios.

Piscitelli (2009) traz uma ponderação interessante afirmando que deve haver certo cuidado na conceituação geral sobre os nativos digitais. Ele afirma que:

Os nativos digitais não são uma divisão geracional. Há quem possa se passar por nativo, ainda que não sejam muitos, e há jovens que podem passar por imigrantes. A distinção é uma questão de capital cultural e simbólico que se liga a outros valores e competências. Estamos vivendo uma transição epocal em termos de alfabetização e

valores culturais. E há uma luta cultural profunda. O velho paradigma morre quando morrem seus cultuadores. (PISCITELLI, 2009, s. p., tradução nossa.)

É importante, portanto, analisar algumas características dessa geração digital para diferenciar seu modo de pensar e agir da geração analógica antecessora.

Para os nativos digitais a autoridade não é imposta, tem que ser conquistada. Ela vem muito mais através de inspiração do que por imposição. Eles querem tratamento individualizado. O advento da internet trouxe o que chamamos de “endereçabilidade”. Deixamos de ser conhecidos por nosso CPF e passamos a ser conhecidos por nosso e-mail. Essa geração gosta de dar a sua opinião e seus membros estão acostumados com tudo instantâneo e em tempo real. É uma geração que tem baixa tolerância a falta de prazer. É uma geração hedonista. A geração anterior sempre valorizou o resultado e não o processo e, essa geração precisa que o processo seja valorizado.

Segundo o estudo “A Biometric Day in the Life”, da TimeInc², com o crescimento da disponibilidade de dispositivos digitais e plataformas, os hábitos de consumo de mídia foram afetados. Os nativos digitais migram sua atenção de plataforma em plataforma em média 27 vezes por hora, ou seja, transitam entre TV, revista, *tablet*, smartphone ou plataformas dentro de um canal a cada dois minutos. O estudo identificou diferenças marcantes de comportamento entre os nativos digitais e imigrantes digitais, que passaram a consumir tecnologias digitais apenas na idade adulta.

Um exemplo dessas diferenças trazido pelo estudo é que, em casa, nativos digitais carregam seus dispositivos de cômodo em cômodo (65%, contra 41% dos imigrantes), deixando-os sempre por perto, o que facilita a mudança de plataforma.

Segundo os pesquisadores, o fato de os nativos digitais passarem mais tempo usando simultaneamente múltiplas plataformas de mídia restringiu o envolvimento emocional deles com cada conteúdo. Eles direcionam a atenção para algo diferente sempre que se sentem cansados ou entediados. Eis aí um grande desafio para os educadores. Um exemplo é que 54% dos nativos digitais revelaram

² Estudo disponível em: <http://migre.me/9qWh7>

preferir mensagens de texto em lugar de falar com outras pessoas, percentual que não passa de 28% entre os imigrantes.

O estudo também traz uma outra característica interessante com profundo impacto na educação: os imigrantes são lineares, ou seja, querem ver começo, meio e fim das histórias, nessa ordem. Os nativos, por sua vez, querem todas as etapas da história, mas aceitam qualquer ordem. Na verdade, eles estariam aptos a pegar pedaços de uma mesma história em diferentes plataformas e em diferentes ordens, segundo o estudo analisado. As conclusões do estudo mostram que o fenômeno de múltiplos dispositivos e plataformas praticamente “reescreveu” o cérebro de toda uma geração e isso traz impactos na relação de ensino aprendizagem.

Conforme Tagnin (2008) nossos jovens não chegaram a conhecer um mundo sem videogames, e-mail e mensagens instantâneas. Não é preciso ir muito longe para afirmar o que diversos estudos confirmam: que os hábitos dos jovens de hoje são muito diferentes daqueles dos seus pais e professores. Eles vêm sendo chamados de nativos digitais, que aderem de maneira transparente e automática às tecnologias emergentes, enquanto os adultos são chamados de imigrantes digitais, aqueles que precisam adaptar-se, não sem alguma dificuldade, às novas ferramentas e novas formas de fazer as coisas.

Outra característica interessante dessa geração é o conceito de mundo que possuem não sendo apegados a fronteiras geográficas. Para eles a globalização não foi adquirida ao longo da vida. Já nasceram nela.

Como não lhes falta informação, muitas vezes estão um passo a frente dos mais velhos, concentrados a adaptar-se aos novos tempos. Querem falar de igual para igual, subvertem as hierarquias e nem sempre têm dimensão das consequências de seus erros.

Os nativos digitais querem mais opções, odeiam serem forçados a uma escolha limitada. Querem coisas mais personalizadas, ou seja, feitas a medida de suas preferências. Exigem ser tratados como pessoas e não como números. Desejam experimentar. Eles não são simplesmente leitores, ouvintes ou espectadores, são utilizadores. O que torna a vida mais rápida, animada e fácil, se tornará indispensável.

Segundo Tapscott (2010), oito características, ou normas, descrevem o típico jovem da geração digital e os diferenciam de seus pais e mestres *Boomers* e representantes da Geração X: eles valorizam a liberdade e a liberdade de escolha; eles querem as coisas personalizadas; para tê-las como suas, eles são colaboradores espontâneos, que apreciam uma conversa e não uma preleção; eles fazem uma análise criteriosa das pessoas e da sua organização; eles insistem em integridade; eles querem se divertir, mesmo que seja no trabalho ou na escola; para eles, ser rápido é normal e inovação faz parte da vida.

Para o autor, algumas verdades surgem com essa geração.

Nunca antes na história da humanidade uma geração sucessora tem mais informação que sua antecessora. Hoje comumente os pais pedem auxílio aos filhos na busca de soluções para o uso da tecnologia. Alunos ensinam professores a navegar no *cyberespaço* e são muito mais atentos às novidades do mundo digital que sua geração antecessora.

Há décadas os mais velhos eram tidos como paladinos do conhecimento. O natural seria as crianças e jovens perguntarem aos adultos e idosos o que fazer e como fazer. Havendo hoje essa diferença entre as gerações digitais e analógicas, chegou a vez de uma geração mais nova ensinar e ajudar uma geração mais velha a resolver seus problemas tecnológicos.

A vida digital veio para transformar todos os aspectos do cotidiano, da sociedade e do que podemos chamar de modernidade. Não é possível restringir o uso da tecnologia na sala de aula ou no ambiente de trabalho. O mundo digital é cem por cento natural para essa geração, esse novo paradigma já faz parte de suas vidas e não há mais distinção entre a vida real e a vida digital.

E esse mundo digital trouxe transformações radicais, entre elas a altíssima velocidade e a leveza com que se transmite informação e conhecimento. As informações estão disponíveis ao toque dos dedos e são atualizadas segundo a segundo.

E, assim, interação humana também se tornou fácil e interessante e há, portanto, uma profunda implicação sociológica nas mudanças considerando que as pessoas se comunicam com muito mais eficiência e rapidez e que não é preciso se conhecer pessoalmente para se relacionar virtualmente.

Mas há muitas críticas também em relação a essa geração. Muitos acadêmicos, jornalistas e estudiosos apresentam visões céticas e negativas no que diz respeito à geração digital. Tapscott (2010) resume as dez maiores preocupações dos pais, educadores e futuros empregadores.

Em primeiro lugar há quem diga que esses jovens são mais ignorantes do que a geração anterior. Segundo Bauerlein, a Geração Internet é um “retrato de uma ignorância vigorosa e indiscriminada”. Para o psiquiatra Hallowell em seu livro “Sem tempo para nada”, os aparelhos eletrônicos podem até provocar em algumas pessoas sintomas que parecem do distúrbio de déficit de atenção. E o resultado disso é uma geração superficial e distraída que não consegue se concentrar em nada. O romancista Robert Bly ratifica esse entendimento dizendo que “hoje estamos mentindo para nós mesmos sobre o renascimento que o computador trará”. Ele afirma que o computador não trará nada. Essa geração não lê, se comunica mal e todo o tempo gasto on line reflete no baixo desempenho nos bancos acadêmicos.

Uma segunda análise diz que esses adolescentes vivem grudados em telas, são viciados em internet, estão perdendo suas habilidades sociais e não têm tempo para esportes nem para outras atividades benéficas para a saúde. Afirma-se que o tempo gasto *on-line* poderia ser gasto em atividades saudáveis e conversas reais. A falta desses dois fatores gera pessoas estranhas e gordas. A associação Mothers Against Videogame Addiction and Violence (MAVAV – Mães contra a Dependência e a Violência dos Videogames) descreve os videogames como o vício que cresce mais rapidamente no mundo e o maior perigo para as crianças hoje em dia, comparável ao abuso de drogas e álcool.

O terceiro ponto negativo atribuído a essa geração é que eles se expõem demasiadamente. Sem pensar que isso pode trazer consequências graves no futuro, disponibilizam todo tipo de informação pessoal *on-line* que pode ser usada a qualquer momento por uma pessoa mal intencionada. Os pais e educadores ficam atônitos com tanta exposição e os jovens não percebem os problemas que essa conduta pode trazer.

Uma quarta crítica diz respeito à maneira como essa geração foi criada. Eles foram mimados e por isso têm medo de escolher seus próprios caminhos. William Damon afirma que esses “jovens têm tanto medo de compromisso que muitos deles talvez nunca venham a se casar e se sentem tão inseguros em relação à escolha de

uma carreira que talvez acabem vivendo muito tempo na casa de seus pais”. Cabe aos pais e educadores imporem códigos de disciplina mais rígidos.

Em quinto lugar surge uma preocupação muito séria: essa geração não tem respeito pelos direitos autorais. Violam direitos de propriedade intelectual baixando músicas, vídeos, copiando textos e compartilhando tudo que querem sem a menor consideração pelos direitos dos criadores ou dos proprietários. Essa atitude é crime, mas tal fato é ignorado por esses nativos digitais.

Outra conduta muitas vezes criminosa que mancha a reputação desta geração é o chamado *cyberbullying*. “*Bully*” é o termo inglês para designar os agressores contumazes, essa expressão tornou-se comum para designar a agressão repetida entre pares em que há desigualdade de poderes. Para os *bullies* qualquer razão é boa para se humilhar ou ameaçar outra pessoa e a internet é a arma perfeita para eles uma vez que por meio da sensação de anonimato, instantaneidade e facilidade da transmissão de mensagens, passa facilmente a ideia de que se pode fazer muita coisa sem grandes consequências. O fato de ser anônimo pode também fazer com que desapareçam sentimentos de culpa ou empatia, afinal, o agressor não tem de ver as lágrimas nos olhos do alvo. E assim essa geração mais uma vez se sente acima da lei.

Todo esse quadro leva à sétima colocação que afirma que essa geração é violenta. Há quem afirme que alguns homicídios em massa que ocorreram em escolas são frutos da combinação entre a personalidade egoísta desses jovens e seu vício em videogames extremamente violentos com os quais se envolvem. Segundo a associação MAVAV a indústria de videogames promove ódio, racismo, sexismo e a tendência mais perturbadora de se incentivar a vida em gangues.

Um outro ponto negativo levantado pelos críticos aos nativos digitais diz que eles não têm ética profissional e serão maus funcionários. William Damon afirma que se trata de jovens “preguiçosos que acham que têm direito a tudo e, ao entrarem no mercado de trabalho, fazem todo tipo de exigência irreal aos empregadores, desde tecnologias avançadas até novas abordagens de gestão”. Muitas empresas proíbem acesso a redes sociais durante o horário de trabalho por considerá-las um grande fator de perda de tempo.

Essa geração digital é considerada narcisista uma vez que no espaço digital há todo tipo de autocultuação. Exposição de fotos, de vídeos, redes sociais que perguntam “o que você está fazendo?” ou “o que você está pensando?” somadas à educação egocêntrica que tiveram alimentam esse narcisismo exacerbado.

E há ainda quem afirme que os nativos digitais não têm valores e não ligam para os outros. Não leem notícias e não se envolvem na vida civil. Tudo isso faz deles péssimos cidadãos.

Temos que tomar cuidados a essa visão tão pessimista dessa geração. Diante da pesquisa feita neste trabalho não concordamos totalmente com essas críticas. Entendemos que há uma hostilidade exagerada por parte dos imigrantes digitais e mostraremos que, embora haja sim, várias preocupações, em geral o futuro é promissor se soubermos adequar nossa metodologia de ensino.

Entendemos que as pessoas ficam na defensiva quando ameaçadas por algo novo e fora da sua compreensão. Inovações no modo de pensar muitas vezes são recebidas com frieza. E essa é grande característica de um imigrante digital: por ter entrado neste mundo novo, traz paradigmas e preconceitos estabelecidos. Cada tecnologia que aparece é, em princípio, rejeitada por significativa parcela da sociedade. Sócrates, por exemplo, que educava por diálogos, opôs-se ao uso da linguagem escrita na educação porque, segundo ele, a escrita além de enfraquecer a memória, era uma tecnologia que não facilitava a interação.

Há um diálogo interessante das citações de Fredo retiradas das populares traduções de Reginald Hackforth e Benjamin Jowett para o inglês:

Somente um “simplório”, diz [Sócrates] a Fredo, pensaria que um relato escrito “seria melhor de algum modo do que o conhecimento e a lembrança dos mesmos assuntos”. Muito melhor do que uma palavra escrita na “água” da tinta é “uma palavra gravada na alma do aprendiz” através do discurso falado. Sócrates reconhece que há benefícios práticos em capturar os pensamentos de alguém na escrita – “memórias contra o esquecimento da velhice” -, mas defende que a dependência da tecnologia do alfabeto alterará a mente de uma pessoa e não para melhor. (CARR, 2011, p. 83)

Segundo Tapscott (2010) a maioria das críticas se baseia em desconfiança e medo. Esses temores talvez sejam compreensíveis. A nova rede na mão da geração internet tecnologicamente preparada tem o poder de abalar a sociedade e derrubar autoridades em várias áreas. Quando a informação flui livremente e as pessoas têm

as ferramentas para compartilhá-la de maneira eficaz e usá-la para se organizar, a vida como nós a conhecemos se torna diferente. Famílias, escolas, universidades, empresas terão que se adaptar ao modo de agir dessa geração. Todos terão novos desafios à medida que essas crianças e jovens forem explorando o mundo *on-line*. Sem dúvida, a vida está mudando e muito acharão essa mudança difícil porque é natural ter medo do que não entendemos.

Para Caruso (2007) os nativos digitais estão começando a ingressar nas organizações e ficam impressionados com o que se pode chamar de burocratismo tecnológico. Ao invés das pessoas utilizarem as tecnologias e recursos de informação para facilitar os processos de comunicação e produção de conhecimento, o utilizam como recursos para demarcação de território e para a manutenção da estrutura hierárquica de comando e controle. Eis uma grande diferença entre nativos e imigrantes.

Palfrey; Gasser (2011) afirmam que estamos em uma encruzilhada e dizem que em suas opiniões temos dois caminhos possíveis diante de nós: um em que destruimos as coisas boas que a internet trouxe e a maneira como os jovens utilizam essas coisas e outro em que fazemos escolhas inteligentes para nos encaminharmos da melhor maneira pela era digital. As escolhas que fizermos hoje vão reger a maneira como os nativos digitais vão moldar sua identidade, proteger sua privacidade e se manter em segurança e não só isso. Vão moldar a maneira de criarem e entenderem as informações que constituem a base de tomada de decisão de sua geração e a maneira como eles vão aprender, inovar e assumir responsabilidades como cidadãos.

Podemos aprender muito com essa geração e se nos adequarmos teremos uma nova cultura de trabalho de alto desempenho com escolas e universidades mergulhadas no século XXI, com empresas inovadoras, com famílias mais abertas e com uma democracia com jovens mais engajados. Assim poderá ser uma nova sociedade em rede.

3 AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE APLICAÇÃO EDUCATIVA

“O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele.”

Immanuel Kant

Partindo da observação da IES escolhida e do pressuposto que há uma diferença na forma de pensar e aprender da geração digital, torna-se necessário refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem que temos hoje.

Observamos que as salas de aula continuam as mesmas do século passado: carteiras enfileiradas são voltadas para a lousa. Em frente à lousa fica um professor em pé que palestra para alunos sentados.

Os professores, por sua vez, em sua maioria pertencem a uma geração analógica, ou seja, são imigrantes digitais e quando não resistem ao uso das tecnologias em sala de aula, têm dificuldade para adaptá-las no dia a dia.

Para Sotille (2011, p. 34)

a nova ordem social, centrada no conhecimento, chamada de “sociedade do conhecimento”, teve sua origem na “sociedade da informação” e está, atualmente, consolidando-se como “sociedade da aprendizagem”, em razão do fato de que, nesta sociedade, aprender passou a ser condição essencial de sobrevivência, pois exigem-se novas competências cognitivas, capazes de sistematizar a imensa quantidade de informações e as infindáveis possibilidades de comunicação. A passagem de uma sociedade para outra implica a condição de que apenas possuir informações não é o bastante, pois demanda-se que os indivíduos sejam capazes de aprender e reaprender, de uma forma que as informações e os conhecimentos gerados sejam potencializados, gerando um desenvolvimento e um efetivo aprendizado.

Assim, o objetivo deste capítulo é fazer uma análise do comportamento desses nativos digitais como alunos e dos imigrantes digitais como professores e assim falar da adequação da metodologia em sala de aula para atender aos anseios desta nova geração.

Prensky (2011) afirma que nossos alunos mudaram radicalmente. Para o autor, os alunos de hoje não são as mesmas pessoas para as quais o sistema educacional foi criado para ensinar.

Os jovens da geração internet observados mostram precisar de uma forma de educação diferente das que os *baby boomers* receberam.

Para os *baby boomers* o caminho era claro: entravam na faculdade, aprendiam uma profissão e depois iniciavam uma carreira. A ideia era que a escola servia para passar o maior número de informações possíveis, que eram acumuladas e depois resgatadas, se necessário, em algum momento da vida profissional.

Freire (1996) conceituava esse modelo tradicional de prática pedagógica de como uma “educação bancária”, pois dizia que esse tipo de educação tinha como principal finalidade a mera transmissão passiva de conteúdos pelo professor, que assumia o papel daquele que supostamente tudo sabe, para o aluno, que assumia o papel daquele que nada sabe. Dessa forma, para o autor, o professor ia preenchendo com seu saber a cabeça vazia de seus alunos, depositando conteúdos, como alguém que deposita dinheiro em um banco.

Mas hoje estamos diante da veloz sociedade da informação. À medida que os empregos, as tarefas e as necessidades mudam – e mudam o tempo todo, muito rápido – não há tempo de mandar os profissionais de volta para a escola. A ideia de que educação e vida profissional são momentos distintos na vida de uma pessoa não pode prosperar. Entramos na era do aprendizado ao longo da vida e nessa era o importante não é o que se sabe, mas o que se pode aprender.

Tapscott (2010) cita o famoso comentário de Andy Warhol: “Hoje você está preparado para a vida por apenas quinze minutos. Se estiver estudando uma disciplina técnica em uma universidade, metade do que você aprender no primeiro ano talvez seja obsoleto quando você se formar. No trabalho, os funcionários precisam reinventar continuamente sua base de conhecimento à medida que passam de uma carreira para outra”.

Em seu livro Tapscott (2010) fala de um vídeo chamado “A vision of Students Today’ (Uma visão dos estudantes)³ criado por Michael Wesch, antopólogo cultural da Universidade Estadual de Kansas e por duzentos alunos.

Esse vídeo foi um dos maiores sucessos no *Youtube* no início de 2008. Ele começa em uma sala de aula cinza e vazia. A sala carregada em sua seriedade

³ Vídeo disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=dGCJ46vyR9o>>.

sugere que nada mudou muito desde o século XIX, quando a lousa foi introduzida como uma nova maneira de ajudar os alunos a visualizarem as informações.

No vídeo vários alunos vão tomando conta da sala e eles parecem entediados. Um após o outro, eles levantam cartazes que refletem as opiniões dos alunos que colaboram com esse projeto de confecção desse vídeo. Em menos de cinco minutos, os problemas do nosso sistema educacional atual aparecem através das frases: “Na minha sala há 115 alunos”, “Dezoito por cento dos meus professores sabem meu nome”, “Completo quarenta e nove por cento das leituras indicadas”, “Compro livros de cem dólares que nunca abro”, “Este ano vou ler oito livros, duas mil e trezentas páginas na internet e mil duzentos e oitenta e um perfis no Facebook”, “Vou escrever quarenta e duas páginas para a escola neste semestre e mais de quinhentas páginas de e-mail”, “Quando eu me formar provavelmente terei um emprego que não existe hoje”.

O vídeo foi feito nos Estados Unidos mas poderia ter sido reproduzido aqui em uma das salas de aula da IES estudada. Ele demonstra a inquietação dos jovens com o descompasso existente entre o que o sistema de ensino atual promove e exige e a realidade que esses jovens vivem extramuros das escolas todos os dias.

Os jovens chamados nativos digitais cresceram em um ambiente digital e estão vivendo no século XXI, mas o sistema educacional que perdura ainda é o projetado para a sociedade industrial.

Esse sistema é centrado no professor que dá uma aula padronizada, faz dela um monólogo e cabe ao aluno, trabalhando sozinho, absorver esse conteúdo. Isso pode ter sido bom para formar pessoas para a produção em massa, mas diante da nossa observação, entendemos que ele provavelmente não funcionará mais para a era digital.

Barros (2006, p. 1) referenciando Schlemmer (2006), diz que nativo digital

é a geração do ‘para aprender, tem que mexer’. *Internet, Wikipedia, Google, MSN, Blog, Orkut* e tantas outras ferramentas que entraram recentemente em nosso mundo não exigiram das novas gerações nenhum curso específico ou formação continuada.

O nativo digital não tem medo do desconhecido na área tecnológica e por isso mexe e descobre novas ferramentas sem medo de errar. Da mesma forma, ele quer

mexer e descobrir na sala de aula e se incomoda com aulas padronizadas e iguais dias após dias.

Como frisou recentemente Aguaded (2011, tradução nossa), as crianças e jovens de hoje vivem num tempo de “revolução cultural e tecnológica” que irá definir e delimitar de modo diferente os seus hábitos de vida e as suas percepções. Para o autor, tal revolução provoca uma necessidade de esforço de adequação por parte da escola de modo a configurar um processo de ensino que vá ao encontro das necessidades de uso e consumo das novas linguagens de comunicação e informação dessa geração, potencializando e consolidando a leitura crítica das informações.

A escola não pode fechar os olhos para essas mudanças de comportamento. Os jovens passam muitas horas do dia em sala de aula e precisam se sentir acolhidos por este ambiente para que o aprendizado seja motivador e prazeroso.

Para Markl (1998 apud LO MONACO, 2012, p. 1) “o caminho da sociedade da informação para o caminho da sociedade do conhecimento é o caminho da informação para o significado, da percepção para o julgamento”.

A educação tradicional tem como objetivo qualificar pessoas para o mundo do trabalho, um currículo rígido com informações estruturadas em uma grade de disciplinas e séries e o método de ensino tem foco na transmissão de informações.

Segundo Alves (2003) essa escola procura produzir “obesos do espírito”: pessoas que absorvem quantidades cada vez maiores de informações que são simplesmente transmitidas em um método de ensino “bancário”, onde o professor “deposita” informações para os alunos e pretende depois ter um “extrato” dessas informações no dia da prova. A obesidade do espírito atrapalha a rapidez, a agilidade e a flexibilidade do pensamento, do raciocínio e da criatividade.

Oitke (2001), catedrático de Antropologia em Harvard, introduziu este conceito para descrever o que considerava o pior problema da sociedade moderna afirmando que

Há apenas algumas décadas, a humanidade tomou consciência dos perigos do excesso de gordura física por uma alimentação desregrada. Está na altura de se notar que os nossos abusos no campo da informação e conhecimento estão a criar problemas tão ou mais sérios que esses. (OITKE, 2001, p. 45)

O método de prelação em sala de aula em muitos casos não consegue encantar uma geração que por ser exposta a uma quantidade considerável de estímulos acaba tendo dificuldade de concentração.

Para Nohria (2010 apud VIEIRA, 2010, p. 10), reitor da Harvard Business School, a informação está em qualquer lugar. “A sala de aula serve para alunos e professores interagirem e discutirem o conhecimento”. Os alunos de hoje estão acostumados com buscas, mas não sabem necessariamente distinguir nessa busca o que é um conhecimento válido e verdadeiro. Muitas vezes não são críticos o suficiente para transformar a informação encontrada em conhecimento seguro. E assim surge a ideia do professor como curadores de conteúdo.

E diante de tal afirmação é importante destacar que o professor não perdeu espaço na era digital. Muito pelo contrário. A informação está presente em muitos lugares e é de fácil acesso à maioria dos alunos, mas esses mesmos alunos não sabem distinguir a informação relevante da irrelevante, a confiável da não confiável e é neste terreno que o professor amplia sua importância.

Assim, é preciso voltar os olhos para os hábitos dos alunos nativos digitais para buscar a melhor forma de agir como professor em sala de aula.

Para Prensky (2011), outros autores mostram a necessidade da Escola se adequar a essa “geração digital”, uma vez que esses alunos aprenderam de modo diferente; são proficientes em “*multitasking*”, ou seja, fazem muitas coisas ao mesmo tempo; são dependentes da tecnologia para ter informação e interagir com outros; e vivem completamente mergulhados na tecnologia.

Eles são capazes de ver TV, ouvir música, teclar no celular e usar o notebook, tudo ao mesmo tempo. Ou seja, são multitarefas. Adoram experimentar novos aplicativos, têm facilidade com blogs e lidar com múltiplos links, pulando de site em site, sem se perder. Interagem mais uns com os outros; ‘acessam-se’ mutuamente para depois se conhecer pessoalmente. (MONTEIRO, 2009, p. 1)

Alves (2007, p. 6) completa:

(...) os sujeitos que nasceram imersos no mundo digital interagem simultaneamente com as diferentes mídias, isto é, ouvem música, jogam videogames, veem um DVD, conversam com os amigos nos softwares de comunicação instantânea ou em telefones, fazem as atividades escolares, tudo isso ao mesmo tempo.

Isso significa que o advento da tecnologia não modificou somente as formas de produção e transmissão de conhecimento, mas as próprias bases e maneiras de organização das informações e do texto, permitindo a ampliação de outros jeitos de ler e de escrever como o hipertexto.

De maneira simples podemos conceituar hipertexto como um texto dentro de outro texto. Um texto pode ter algumas palavras ou imagens que remetem para outros que possam esclarecer com mais precisão o assunto abordado.

Alves (2004) passeando pela chegada dos computadores e da internet na vida das pessoas, faz uma descrição que diferencia o aprendizado pelo texto linear do aprendizado por hipertexto:

A escrita determinou nossa maneira de pensar o mundo: pensamos o mundo através de uma linha reta deslizante. À moda de uma centopeia, sem pulos. Vieram então os computadores. E a internet. Com isso, surgiu um outro jeito de andar: aos pulos, como uma pulga. A internet nos deu pernas longas. Podemos saltar de pico em pico. Podemos visitar o mundo aos pulos. Quantas revoluções no pensamento, nos arranjos espaciais e temporais, nas trocas de informações acontecem em decorrência da presença de computadores e da internet numa escola. Hoje, para ser competente, é preciso aprender a pensar com os saltos da pulga. As linhas retas nos levam por caminhos batidos. Os saltos nos levam a lugares não pensados. (ALVES, 2004)

Para Prensky (2011), agora nós temos uma geração que absorve informação melhor e que toma decisões mais rapidamente, são multitarefa e processam informações em paralelo; uma geração que pensa graficamente ao invés de textualmente, assume a conectividade e está acostumada a ver o mundo através das lentes dos jogos e da diversão.

O fato dessa geração ser multitarefas traz um grande impacto no modo como esses alunos aprendem. E as mudanças nem sempre são positivas.

Em um estudo de 2001, em que dois canadenses solicitaram a setenta pessoas que lessem “*The Demon Lover*”, um conto da modernista Elizabeth Bowen. Um grupo leu o texto em formato tradicional, linear e um segundo grupo leu uma versão com *links*, em hipertexto, como se encontra em uma página da internet. Os leitores de hipertexto demoraram mais tempo para ler a história, e, além disso, em entrevistas subsequentes, demonstraram maior confusão e incerteza sobre o que

havia lido. Três quartos deles disseram que tiveram dificuldade de seguir o texto enquanto apenas um em dez dos leitores do texto linear relatou tais problemas.

Um segundo teste realizado pelos mesmos pesquisadores, usando uma história mais curta e escrita de uma modo mais simples, “*The Troust*”, de Sean O’Faolain, produziu os mesmos resultados. Novamente os leitores de hipertexto relataram maior confusão em acompanhar o texto e seus comentários sobre a trama da história eram menos detalhados e precisos do que os dos leitores do texto linear.

Com o hipertexto, concluíram os pesquisadores, o modo absorto e pessoal de leitura parece ser desencorajado. A atenção do leitor é direcionada para as funções do hipertexto em vez de ser para a experiência oferecida pela história.

Em um outro experimento pesquisadores de Cornell, dividiram uma turma de estudantes em dois grupos. Permitiu-se que um grupo surfasse pela internet enquanto assistia a uma palestra. Um registro de suas atividades mostrou que seus integrantes buscavam sites relacionados ao conteúdo da palestra, mas também visitavam sites não relacionados, checavam seus e-mails, faziam compras, assistiam a vídeos e todas as demais coisas que as pessoas fazem *on line*. O segundo grupo escutou a palestra idêntica mas teve que manter seus computadores fechados.

Imediatamente depois, ambos os grupos foram submetidos a um teste medindo o grau de memorização da palestra. Os surfistas, relatam os pesquisadores, tiveram um desempenho significativamente mais pobre na mediação imediata da memória do conteúdo a ser aprendido. Não importou, ademais, se eles surfavam em informações relacionadas à palestra ou em conteúdo inteiramente não relacionado – todos tiveram performance pobre. Quando os pesquisadores repetiram o experimento com outras turmas, os resultados foram os mesmos.⁴

Os relatos acima mostram que o uso da tecnologia nem sempre trará bons resultados em sala de aula. E assim é importante deixar claro que apoiar o uso da tecnologia na educação não é subestimar o papel de educadores e alunos no ambiente acadêmico. A tecnologia deve ser vista como uma ferramenta que amplia as possibilidades das pessoas virem a desenvolver seus potenciais, facilitando a comunicação entre elas e o acesso à informação.

⁴ Relatos publicados por Nicholas Carr. CARR, Nicholas. **A geração superficial: o que a internet está fazendo com nossos cérebros**. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

Nessa esteira, o trabalho em tela foi pensado para se refletir sobre o papel dos educadores que querem promover mudanças em seus métodos de ensino para que construam uma escola de qualidade para o século XXI.

E o século XXI tem uma imagem ligada à velocidade e liberdade e os jovens deste século estão começando a transformar todas as instituições da vida moderna. Desde o mercado até o local de trabalho, passando pela família e pela política, estão substituindo uma cultura de controle por uma cultura de capacitação.

E segundo Chaves (2004, p. 21) “a educação deixou de ser função exclusiva da escola, sendo praticada hoje em todas as instâncias da sociedade”.

O mercado de trabalho foi quem primeiro entendeu a nova dinâmica proposta por essas pessoas nascidas e criadas na era digital e recebeu muito bem as empresas, hoje bilionárias, criadas a partir da cultura da capacitação como o Google, o YouTube e o Facebook.

As empresas, empregadoras em potencial, também iniciaram um movimento no sentido de entender, atrair e reter os jovens talentos da geração digital, buscando soluções para reduzir possíveis conflitos entre gerações no ambiente de trabalho.

Entretanto, a educação muitas vezes parece ainda resistir a esse processo irreversível. Muitos educadores reclamam que os alunos não se interessam em aprender e não estão preparados para isso. Mas é preciso encontrar uma explicação melhor para essa falta de interesse e é preciso parar de colocar a culpa única e exclusivamente nos alunos. Em muitas situações, essa explicação está justamente no conflito de gerações.

Muitos professores ainda educam em um modelo criado no século XIX, em que o professor é um pregador e a interatividade é mínima. Mas os tempos atuais exigem que o ambiente seja interativo. Esses professores precisam se abrir para as novas tecnologias e as novas formas de pluralidade.

Como hoje esses jovens têm acesso a muita informação, ele precisa aprender a selecionar e separar essas informações, além da necessidade de transformá-las em conhecimento. E esse desafio não se resolve com nenhuma tecnologia de último tipo. Aqui é necessário maturidade, capacidade de reflexão e capacidade para fazer as conexões corretas. É nisso que os jovens precisam trabalhar. É nisso que os

professores podem e devem ajudar, funcionando como catalisadores do conhecimento e facilitadores do aprendizado. Esses alunos fazem tudo ao mesmo tempo mas de maneira superficial e aí cabe ao professor encantar, conquistar para que certo assunto seja aprofundado.

Boswell (apud CARR, 2011, p. 197-198) conta uma interessante passagem que serve de ilustração para o assunto:

Na noite de 18 de abril de 1775, Samuel Johnson acompanhou seus amigos James Boswell e Joshua Reynolds em uma visita à grande propriedade de Richard Owen Cambridge, às margens do Rio Tâmisa, fora de Londres. Foram levados à biblioteca, onde Cambridge os estava aguardando e depois de breve saudação, Johnson correu para as prateleiras e começou a ler silenciosamente os dorsos dos volumes lá colocados. “Dr. Johnson”, disse Cambridge, “parece curioso que alguém possa ter tal desejo de olhar atrás dos livros.” Johnson, Boswell mais tarde se recordaria, instantaneamente saiu do seu devaneio, voltou-se e respondeu: “Sir, a razão é muito simples. O conhecimento é de duas formas. Sabemos um assunto nós mesmos ou sabemos onde podemos achar a informação sobre ele.

Da mesma forma, internet concede o acesso instantâneo a uma biblioteca de informações sem precedentes no seu tamanho e no seu escopo e facilita escolher nessa biblioteca. Por vezes não se encontra exatamente o que se estava procurando, mas se encontra ao menos o mínimo sobre o assunto, algo que satisfaça momentaneamente. O que a internet e sua forma de pesquisa apequenam é a fonte primária de conhecimento citada por Johnson: a capacidade de saber, em profundidade, um assunto por si mesmo e construir cada um dentro de sua mente, um conjunto rico de conexões que dão origem a uma inteligência singular (CARR, 2011).

Citando novamente o diálogo existente nas citações de Fredo retiradas das populares traduções de Reginald Hackforth e Benjamin Jowett para o inglês, Sócrates em seu tempo disse:

Ao substituir memórias internas por símbolos externos, a escrita ameaça nos tornar pensadores artificiais, diz ele, evitando que alcancemos a profundidade intelectual que leva à sabedoria e à verdadeira felicidade. (CARR, 2011, p. 83)

Tagnin (2008, p. 1) questiona:

Será que as escolas estão se tornando incapazes de preparar os estudantes para um futuro guiado pela tecnologia? Será que as crianças e jovens continuarão seus estudos com os mesmos livros e cadernos usados há 30 anos? Serão os professores capazes de mudar esse cenário e criar ambientes mais interativos, incorporando as características tecnológicas de informação sob demanda do mundo fora da escola? Essas perguntas não sabemos ainda responder. Mas, antecipando tal desafio, nos lançamos a experimentos visando não apenas manter a presença dos alunos na escola, mas também dar um salto no processo de aprendizado.

Na sala de aula, nos dias de hoje, como regra os nativos digitais são os alunos e os imigrantes digitais são os professores. O desafio do dia-a-dia é fazer com que as duas partes saibam se adaptar diante do uso da tecnologia e assim minimizar as diferenças e os conflitos. Prensky (2011) defende que o único e maior problema que a educação enfrenta hoje é que os instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova.

É uma geração que tem tudo para de tornar mais ágil, volúvel e difícil de ser conquistada. E que resposta precisa encontrar o sistema educativo para esta turbulência? Os métodos de ensino e aprendizagem devem ser mais criativos, atraentes e interativos. Entretanto, para que isso seja possível, é importante conhecer os estilos de aprendizagem.

A palavra inteligência é muitas vezes usada para denotar competência numa variedade de áreas. No começo da década de 80. Howard Gardner o psicólogo de Harvard, foi o pioneiro neste campo de inteligências múltiplas, criando o que foi chamado de Teoria das Inteligências Desiguais ou Múltiplas. Para Gardner (1994) a inteligência pode ser classificada em: capacidade de resolver problemas que a pessoa enfrenta na vida real, capacidade de gerar novos problemas a serem resolvidos e capacidade de fazer alguma coisa ou oferecer um serviço que tenha valor no âmbito da cultura da pessoa.

Gardner (1994) continua a classificação em sete tipos de inteligência como se pode ver no quadro abaixo:

Linguística: Capacidade de pensar em palavras e de usar a linguagem para dar expressão a significados complexos.
Lógico-matemática: Capacidade de calcular, quantificar, elaborar proposições e hipóteses e realizar complexas operações matemáticas.
Espacial: Capacidade de pensar em formas tridimensionais; perceber imagens externas e internas; recriar, transformar ou modificar imagens; transportar a si mesmo e a objetos pelo espaço; produzir ou decodificar informação gráfica.
Corporal-cinestésica: Capacidade de manipular objetos e de refinar habilidades físicas.
Musical: Capacidade de distinguir e criar movimento, melodia, ritmo e tom.
Interpessoal: Capacidade de entender e interagir efetivamente com outros.
Intrapessoal: Capacidade de construir uma autopercepção refinada e de usar este conhecimento no planejamento e determinação da própria vida.

A necessidade de respeito por tais individualidades, pela educação, é consequência inevitável da obra de Gardner. Seres humanos desempenham operações intelectuais específicas. Os esforços educacionais deveriam basear-se nos conhecimentos destas tendências intelectuais, assim como seus pontos de máxima flexibilidade e adaptabilidade. (GARDNER, 1994 apud SOFFNER, 2005, p. 96)

Ao tomar conhecimento da teoria de Gardner (1994) sobre inteligências múltiplas, um professor pode ser tentado a dizer que o aluno aprende somente através de apenas uma inteligência específica. A teoria, pelo contrário, implica o fato de que os educadores precisam colocar todas as oito inteligências como inteligências igualmente importantes na sala de aula e que todas as pessoas têm um pouco de cada inteligência em si. Com esse entendimento, os educadores podem possibilitar um maior aproveitamento no aprendizado.

Neil Fleming e Collen Mills, por sua vez, desenvolveram o questionário Vark, com 16 questões cujo objetivo é identificar o perfil de uma pessoa em relação a suas preferências de aprendizagem, ou seja, as maneiras pelas quais ela prefere receber e fornecer informação em um contexto de aprendizado. Os resultados apontam para quatro perfis:

Visual (Visual): prefere absorver imagens, vídeo, gráficos, cores, layout, design e demais estímulos gráfico-visuais.
Ler/escrever (read/write): palavras escritas, prefere aprender lendo e escrevendo. Absorve informação por meio de listas, dicionários, livros, biblioteca, manuais, resumos e folhetos.
Aural (aural): prefere assistir às aulas e ouvir a explicação do professor, participar de debates e discussões.
Cinestésico (kinesthetics): prefere aprender fazendo, recendo informações que estimulem os 5 sentidos, participar de aulas em que haja simulações da vida real, tentativa e erro, mão na massa. São adeptos do aprendizado pela performance.

E, analisando esses estudos, a relação com o ensino e a aprendizagem se mostra clara. Sempre que uma abordagem educacional é bem alinhada com as mais fortes inteligências ou atitudes da pessoa, o entendimento em geral surge com mais facilidade e maior entusiasmo. Em outras palavras, o aprendizado pode ser intrinsecamente motivador.

Para uma geração que está acostumada com estímulos diversos e contínuos, a motivação passa a ser um dos principais elementos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, assim como nas relações junto a educadores e professores.

A menos que os estudantes e os professores também sejam motivados, certamente rejeitarão a rigor qualquer tarefa de aprendizado e a abandonarão antes de conquistar qualquer tipo de sucesso.

A motivação pode ser extrínseca ou intrínseca. A motivação extrínseca é a que procede do exterior da tarefa. Por exemplo, uma pessoa pode aprender a fazer algo não porque considerou a tarefa estimulante ou interessante, mas, sim, porque aprendê-lo lhe dará acesso a alguma coisa que deseja. Já a motivação intrínseca quando o trabalho em si estimula e impulsiona um indivíduo a continuar uma tarefa porque ela é inerentemente agradável e prazerosa. Nesta situação em que não há pressão externa, uma pessoa intrinsecamente motivada poderia, ainda assim, decidir empreender esse trabalho.

Sempre que existe alta motivação extrínseca para alguém aprender alguma coisa, o trabalho das instituições de ensino é facilitado. Elas não precisam ensinar conteúdo de uma forma intrinsecamente motivadora porque a simples apresentação desse conteúdo é o bastante. Os alunos acabam optando por dominar o tópico em questão em função da pressão extrínseca. Quando não existe motivação extrínseca, contudo, tudo se torna muito mais complicado. As instituições precisam criar métodos intrinsecamente motivadores de ensino.

Os métodos não são um fim em si, mas meios ou recursos pelos quais se pretende facilitar o processo de aprendizagem. Escolher o recurso correto pode representar o sucesso ou o fracasso dessa iniciativa.

Estudando o Ciclo de Aprendizagem Vivencial (CAV) proposto por Kolb (1990), desenvolvem-se as quatro fases que compõem o CAV, conforme as diretrizes seguintes:

A primeira fase é a vivência. Essa é a etapa que compreende a execução de uma atividade vivencial. Significa a aplicação de um método de ensino definido. A vivência traz vantagens substanciais para todo o processo de aprendizagem: se destinada à construção de conceitos, a fixação se dará muito mais facilmente; além dessa vantagem, se tiver por objetivo a aplicação de conteúdos aprendidos, tornará claro o grau de assimilação por parte dos alunos.

A segunda fase é o relato. Nessa fase o professor deve estimular o compartilhamento de sentimentos, emoções, reações. Isso pode ser feito através de perguntas aos alunos como, por exemplo: “O que vocês sentiram ao desenvolver a tarefa? Quais foram suas reações diante da situação? E as reações de sua equipe?”. É importante que se obtenha, de fato, o relato de sentimentos, e não uma explicação analítica sobre a atividade realizada, nem tampouco a opinião sobre o que deveriam ter feito de forma diferente. Ao discorrer sobre suas emoções, os alunos se envolvem de forma ainda mais memorável e esclarecedora com o tema estudado, ao passo que ao relatarem as reações que a atividade provoca em si próprio os fazem compreender melhor o objeto em estudo. É importante ainda lembrar que as emoções fazem parte da dinâmica dos alunos nativos digitais.

A terceira fase por sua vez trata do processamento. Trata-se de uma fase fundamental para o sucesso da utilização dos métodos. As atividades vivenciais que

não incluam uma etapa de processamento, terão a tendência de parecerem mera “diversão”, “brincadeira” ou simplesmente não serem associadas pelos alunos a qualquer aprendizado. Nesse momento deve-se fomentar a análise dos resultados obtidos, sua comparação com padrões de desempenho estabelecidos, assim como a identificação de causas dos resultados alcançados (sejam positivos ou negativos). É importante que o professor continue nessa etapa até que os todos os elementos de aprendizado pretendidos tenham sido abordados.

E a quarta e última é a fase de generalização. Essa etapa é de encerramento do ciclo, em que se deve estimular os alunos a realizarem comparações com situações reais, bem como a identificarem possibilidades de aplicação do conteúdo aprendido em situações diversas. Essa etapa pode se concluir na mesma aula, ou durar um projeto todo. A generalização permitirá ao aluno assumir um nível de aprendizado relacionado à decisão e julgamento, o que constitui o mais elevado grau de aprendizado segundo a Taxonomia de Bloom.

4 OS PRÓS E CONTRAS DO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO EDUCATIVO

“Jamais les avancées technologiques ne prendront la place de l'instituteur”

Cristovam Buarque

Sem dúvida, hoje o mundo vive em constante avanço tecnológico que influencia todos os ramos de atividades, e esse avanço trazem consequências para o relacionamento com os outros e com o conhecimento. Com o surgimento da Internet, tecnologia e sociabilidade passaram a caminhar juntas, criando uma nova cultura chamada cibercultura. Nesse contexto, aparece a diferença entre os “nativos digitais” e “imigrantes digitais”, conceitos criados por Mark Prensky. A quantidade de opções para conexão existentes e utilizadas cada vez mais é impressionante.

Assim torna-se necessário trazer uma reflexão também em relação aos aspectos negativos que a tecnologia trouxe para a vida de todos. Carr (2011) em sua obra *Geração Artificial* afirma que começou a perceber que a internet exerce uma influência muito mais forte e mais ampla sobre ele do que seu velho computador. Não era apenas o fato de estar dependendo muito mais tempo diante de uma tela, não é apenas o fato de que tantos dos seus hábitos e rotina mudaram porque ele se tornou mais dependente de sites e serviços virtuais. O autor afirma que sente que o próprio modo como seu cérebro funciona foi influenciado pelo uso da tecnologia e que diante de tantas aplicações tecnológicas o seu cérebro não apenas se distrai mas fica faminto. Fica exigindo ser alimentado como a *net* o alimenta e quanto mais é alimentado, mais faminto se torna. Mesmo quando está longe do computador, seu cérebro anseia por checar e-mails, clicar em links, fazer uma busca no Google. Este anseio é por estar conectado o tempo todo. Nietzsche já dizia: “Nosso equipamento participa na formação dos nossos pensamentos” (CARR, 2011, p. 35).

É importante destacar que esse desejo de informações rápidas não começou apenas pela influência dos meios digitais. Esse desejo cresce há várias décadas à

medida que o ritmo do trabalho e da vida doméstica se acelera e os meios de comunicação como o rádio e a televisão apresentam inúmeros programas, mensagens e anúncios (CARR, 2011). Desde que as pessoas conheceram e incorporaram em seu hábitos as mídias elétricas do século XX, suas vidas e seus pensamentos já foram transformados. As distrações que essas mídias trouxeram fazem parte da sociedade já há algum tempo, porém, até então não havia um meio, como a internet, programado para dispersar a atenção tão amplamente e fazer isto de maneira tão intensa.

Carr (2011, p. 161-162) afirma que muitos

(...) estudos de psicólogos, neurobiólogos, educadores e web designers indicam a mesma conclusão: quando se está *on-line*, se está em um ambiente que promove a leitura descuidada, o pensamento apressado e distraído e o aprendizado superficial. Neste aspecto mais uma vez torna-se necessário analisar os nativos digitais em seus hábitos que mostram um quadro preocupante.

A *net* exige nossa atenção com uma insistência muito maior do que jamais ousaram a televisão, o rádio ou nosso jornal matinal. Observe um garoto enviando texto a seus amigos ou uma estudante universitária examinando a listagem de novas mensagens e pedidos no seu Facebook ou um jovem empresário rolando os e-mails no seu *BlackBerry* - ou considere a si mesmo quando você entra com uma palavra chave no campo de busca do Google e começa a seguir uma trilha de links. O que você vê é uma mente consumida por uma mídia. Quando estamos *on line*, frequentemente estamos desligados de tudo o mais que está ocorrendo em nosso redor. O mundo real se afasta enquanto processamos a enxurrada de símbolos e estímulos que é despejada pelos nossos dispositivos. (CARR, 2011, p. 164)

E conclui dizendo:

Como observa o psicoterapeuta Michael Hausauer [“Texting May Be Taking a Toll”, The New York Times, 25 de maio de 2009], os adolescentes e outros jovens adultos têm um “enorme interesse em saber o que está acontecendo nas vidas dos seus pares, somado a uma enorme ansiedade em estar dentro da roda”. Se pararem de enviar mensagens, arriscam-se a se tornar invisíveis. (CARR, 2011, p. 164-165)

As conexões do cérebro segundo Ari Schulman não fornecem meramente acesso à memória, elas de muitos modos constituem memórias. As conexões da *web* não são as conexões do ser humano e não importa quantas horas se passe buscando e navegando, elas nunca vão se tornar uma conexão da mente humana. E

assim, quando se promove a terceirização da memória humana para uma máquina, também está se fazendo a terceirização de uma parte muito importante do intelecto e ao mesmo tempo da própria identidade de cada um. (CARR, 2011)

E assim é importante destacar que cultura é mais do que o agregado que a Google descreve como informação. É mais do que pode ser reduzido a um código binário e a um *upload*. Para permanecer vital, a cultura tem que ser renovada nas mentes de cada geração. Terceirizando a memória, corre-se o grave risco de ter a cultura definhada.

Dessa forma, o tempo que nativos digitais gastam vasculhando *webs pages* encolhe o tempo que passam lendo livros. Com o tempo que gastam trocando mensagens de texto por celulares encolhe o tempo que passam compondo sentenças e parágrafos. Com o tempo que gastam pulando entre *links* encolhe o tempo que podiam dedicar à reflexão. Pode-se até ganhar novas habilidades e perspectivas, mas há um perigo enorme de se perder habilidades antigas e fundamentais.

Fica clara a importância dos livros que não podem ser deixados de lado preteridos por nenhuma tecnologia. Afirma que não há grandes diferenças entre um monitor de computador e a tela de uma televisão, assim como o som saindo de uma alto-falante são os mesmo que são transmitidos por um *Ipod* ou por um rádio. Mas como dispositivo de leitura o livro guarda algumas vantagens muito claras sobre a leitura digital. É possível levar um livro para a praia sem ter que se preocupar com a areia que pode danificar a máquina. É possível levar um livro para a cama sem precisar ficar nervoso com a possibilidade dele cair no chão se houver sono. É possível deixar um livro aberto na página que se estava lendo e pegá-lo poucos ou muitos dias depois exatamente como foi deixado. Um livro jamais precisará de uma tomada ou acabará sua bateria. A própria experiência da leitura também tende a ser melhor em um livro. Palavras estampadas com tinta são mais fáceis de ler do que palavras formadas de *pixels* sobre uma tela iluminada. É possível ler centenas de páginas impressas sem ter a fadiga ocular que frequentemente resulta uma breve leitura *on line*. A navegação de um livro é muito mais fácil que a navegação virtual: tanto mais fácil é folhear páginas do que passá-las no computador, além do que é possível escrever observações nas margens de um livro assim como grifar conteúdos interessantes com muito mais facilidade do que se faria em uma leitura

virtual. Ainda, um livro pode ser autografado e ao terminá-lo, ele pode preencher um espaço em sua estante ou até pode ser emprestado.

Será que esta geração digital ao trocar os livros por computadores, *Tablets* e tantas outras formas de tecnologia tem noção do que estão abrindo mão?

Mas parece também inevitável que todas as formas de tecnologia invadam o ambiente acadêmico e as tecnologias digitais podem e devem ser usadas como importantes utensílios para expandir as oportunidades de aprendizagem do aluno. Os meios digitais podem sim ser um meio de acesso à educação, ao trabalho e ao exercício da cidadania.

Porém com a popularização do acesso aos meios digitais hoje temos uma sobrecarga de informação. Temos muito informação com acesso muito rápido a ela e assim o grande problema não é obter determinada informação, mas sim como organizar uma quantidade grande de dados, como avaliar o que está disponível no que diz respeito a sua validade e confiabilidade e sobre tudo como usar tudo isso nas ações do dia a dia.

Assim, considerando a tecnologia como componente essencial na sociedade de informação, é preciso inseri-la na educação não como simples material de apoio, mas principalmente como meio de interação.

Para Chaves (2004, p. 25)

na sociedade de informação, a informação é seu recurso essencial, as tecnologias digitais têm alto potencial de penetração e favorecem a flexibilidade em processos de produção, a organização do conhecimento e das relações sociais em forma de rede predomina e uma convergência de tecnologias e de campos do conhecimento torna-se crescente.

O autor continua dizendo que é preciso usar a tecnologia como via para desenvolver potenciais e como agente provocador de mudanças, com o objetivo de contribuir para que a educação e a escola possam capacitar-se para preparar as novas gerações para aprender a produzir, a conviver e a viver na sociedade de informação.

Esse tempo que vivemos traz para as sociedades modernas um novo modo de viver, de produzir e de ser, em que as habilidades técnicas e a especialização

vão dando lugar às competências intelectuais e cognitivas vastas e às competências pessoais e sociais.

Diante deste desafio, o Relatório da UNESCO traz que educação deve mudar o seu foco: do ensino para a aprendizagem.

E essa mudança significa que a educação deve ser para o desenvolvimento humano e assim deve ser feita como um longo processo de aprendizagem ao longo da vida, centrado nas pessoas e baseado em quatro pilares com o objetivo de transformar potenciais em competências.

O primeiro pilar é o aprender a conhecer cujos objetivos são o desenvolvimento intelectual e o domínio de ferramentas básicas para expandir a consciência de si mesmo e do mundo. A ideia é de aprender a aprender, aprender a ensinar e aprender a conhecer. Assim, paralelamente à obtenção de conhecimento, é necessário desenvolver a capacidade e o desejo para aprender continuamente.

O segundo pilar é o aprender a fazer que corresponde às habilidades produtivas, aquelas que preparam o indivíduo para transformar o local em que vive em todos os aspectos, sejam eles econômicos, sociais políticos ou culturais.

O terceiro pilar é o aprender a conviver que se trata de um grupo de habilidades relacionais. Não é possível desenvolver habilidades técnicas sem o desenvolvimento da convivência. O aluno que será um futuro profissional precisa aprender a se relacionar com o outro e com a sociedade.

E por fim, o quarto pilar é o aprender a ser que suscita uma cadeia de competências pessoais. A medida que a pessoa se abre para si mesma, para os outros e para o mundo ela consegue desenvolver sua autoestima, sua confiança e sua determinação para encontrar e realizar seu projeto de vida.

Para Chaves (2004) os quatro pilares constituem a mais significativa contribuição do Relatório da UNESCO para a educação do século XXI e representa todas as dimensões da vida humana: aprender a conhecer, isto é, dominar as ferramentas de produção e gestão do conhecimento; aprender a fazer, saber agir sobre o meio ambiente; aprender a conviver, participar e cooperar com os outros; e aprender a ser, realizar-se como indivíduo.

O uso criativo e inovador da tecnologia é, portanto, aquele que contribui para uma educação centrada no aluno com foco no desenvolvimento de potenciais. O professor deixa de ser um mero transmissor de informação e o aluno passa a ser protagonista da própria aprendizagem à medida que o professor o orienta e o objetivo principal passa a ser o aprender ao longo de toda a vida. Essas novas expectativas educacionais modificam o foco da aprendizagem, deslocando-o do armazenamento de conteúdos para a obtenção de competências, habilidades e valores.

5 METODOLOGIA

"Sou, por meu gosto pesquisador. Experimento toda a sede de conhecer e a ávida inquietude de progredir, do mesmo modo que a satisfação que toda aquisição proporciona."
Immanuel Kant

Para refletir sobre o assunto fizemos uma opção pelo levantamento exploratório com o fim de ter mais familiaridade com o problema e assim torná-lo mais explícito e possibilitar a construção de hipóteses. Esse tipo de pesquisa que tem como principal desígnio o aperfeiçoamento de ideias envolveu um significativo levantamento bibliográfico.

Assim, podemos afirmar que o objetivo fundamental da ciência é chegar à veracidade dos fatos por meio de um método que permita atingir determinado conhecimento. Define-se método como "o caminho para se chegar a determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento." (GIL, 1995, p. 27).

Como o presente trabalho, através da observação de turmas de alunos na IES descrita, levanta a hipótese que comumente hoje temos em sala de aula uma geração de nativos digitais que são educados por imigrantes digitais e os métodos de ensino usados por estes devem ser adequados a nova realidade vivida por aqueles através da metodologia de pesquisa bibliográfica buscou-se a geração de uma análise dos resultados obtidos à luz do diálogo com os teóricos do assunto.

Segundo Lakatos; Marconi (1991, p. 40-41) o procedimento metodológico é considerado como

o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

E desta forma, este estudo será desenvolvido utilizando-se a pesquisa bibliográfico-documental. O estudo bibliográfico se concentrará nas contribuições

teóricas de vários autores que produziram livros, artigos e dissertações sobre gerações, tecnologia e educação.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir de referências publicadas, considerando e debatendo os aportes culturais e científicos. Este método de pesquisa é eficiente para fornecer ao pesquisador a bagagem teórica de conhecimento que o capacita para a produção de trabalhos originais e pertinentes.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida para isso: explicar um problema através de teorias publicadas em livros ou obras do gênero. O objetivo deste tipo de pesquisa é de conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado assunto ou problema. Ela pode ser usada para várias finalidades como ampliar o grau de conhecimento em uma determinada área ou analisar e dominar o conhecimento disponível e utilizá-lo como instrumento auxiliar para a construção e fundamentação das hipóteses da pesquisa em tela.

A presente pesquisa bibliográfica foi feita como um processo que envolveu as seguintes etapas: escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, elaboração do plano provisório do assunto, busca de fontes, leitura do material, fichamento, organização lógica do assunto e redação do texto.

É sabido que a escolha do tema deve estar relacionado tanto quanto possível com o interesse do autor do trabalho. Para a escolha do presente tema foi necessário refletir sobre diferentes temas até delimitá-lo para que cumprisse os requisitos de interesse, instigação e relevância dentro da área pesquisada.

Em seguida, o levantamento bibliográfico preliminar foi feito como um estudo exploratório com o fim de proporcionar a familiaridade do autor com a área de estudo de interesse, bem como sua delimitação. Assim o problema pode ser delimitado de maneira clara e precisa.

Para a formulação do problema foram considerados alguns quesitos quais sejam: o interesse do pesquisador, a relevância teórica e prática acerca dele e o suficiente material bibliográfico disponível para encaminhar sua solução.

Foi então elaborado um plano provisório do assunto que segundo Gil (1996) construir um plano significa definir a estrutura lógica do trabalho, de forma que as

partes estejam sistematicamente vinculadas entre si e ordenadas em função da unidade de conjunto.

Passou-se então para a busca de “fontes capazes de fornecer as respostas adequadas para a solução do problema proposto” (GIL, 1996, p. 65). As fontes bibliográficas mais consultadas foram livros de leitura corrente, mas outras fontes de interesse para a pesquisa bibliográfica, tais como teses, dissertações e artigos científicos também foram usados. Parte dos livros foi obtido por meio convencional em bibliotecas e parte do material foi obtido em forma eletrônica através de pesquisas na internet.

Tendo o material bibliográfico em mãos, passou-se para sua leitura com os seguintes objetivos: identificar as informações dados constantes no material; estabelecer relações entre as informações e os dados obtidos com o problema proposto e analisar a consistência das informações e dados apresentados pelos autores.

Para que fosse possível reter o maior número de informações presente na literatura escolhida passou-se então para o fichamento das obras levando em conta o problema da pesquisa e anotando aquilo que potencialmente representava algum tipo de solução ao problema apresentado.

Na construção lógica do trabalho visou-se organizar as ideias com vistas em atender aos objetivos e testar as hipóteses formuladas no início da pesquisa e por fim, passou-se para a redação do presente texto.

Conforme Martins (2000, p. 28)

trata-se, portanto, de um estudo para conhecer as contribuições científicas sobre o tema, tendo como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas existentes sobre o fenômeno pesquisado.

E esta pesquisa tem caráter exploratório e ainda segundo Martins (2000, p. 30) o caráter exploratório se constitui na “busca de maiores informações sobre o assunto (...) com a finalidade formular problemas e hipóteses”.

De acordo com Vergara (2003, p. 48) “pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas,

jornais e redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral” e é isso que se pretende neste trabalho.

6 CONCLUSÃO

“Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”

Paulo Freire

É certo que na educação, sempre que um assunto é destacado para estudo, percebemos que ele não está sozinho e que não pode ser considerado à parte. Na educação muitos assuntos se entrelaçam, pois o processo educativo é muito complexo. Desse modo o presente trabalho teve como objetivo discutir os muitos desafios existentes em todo o processo educativo e mostrar que ser professor nesta sociedade de informação é mais um deles. Diante das hipóteses levantadas com a análise bibliográfica do assunto, refletimos sobre o conflito de gerações existente no processo educativo, sobre o uso da tecnologia durante todo este processo e, sobretudo, sobre este tempo que impõe novas demandas para o educador e o estimula a repensar continuamente seu papel e sua prática.

Ficou claro para nós que as conquistas tecnológicas geram diferentes desafios aos educadores que muitas vezes são imigrantes digitais. Para estes, além de ensinar é tempo também de aprender o que sem dúvida trata-se de mais um desafio trazido pela sociedade do conhecimento do século XXI.

Iniciamos analisando as características de cada geração por acreditarmos que são essas características que muitas vezes criam os abismos existentes entre uma geração e sua sucessora. Ao analisar as ideias e costumes das gerações é certo que os conflitos entre elas sempre existiram. No âmbito deste trabalho, ficaram claros os conflitos existentes no processo educativo uma vez que a educação tem como um de seus objetivos difundir a cultura e a transmiti-la de geração a geração. Assim é natural que essa cultura sofra adequações e mudanças através dos tempos, resultando em conflitos entre as gerações. Estes conflitos são uma consequência e será bom se produzir o progresso e ruim se com ele as tradições se perderem.

Quatro frases famosas nos levam ao início de algumas conclusões:

"Nossa juventude adora o luxo, é mal-educada, caçoa da autoridade e não tem o menor respeito pelos mais velhos. Nossos filhos hoje são verdadeiros tiranos. Eles não se levantam quando uma pessoa idosa entra, respondem a seus pais e são simplesmente maus."

"Não tenho mais nenhuma esperança no futuro do nosso país se a juventude de hoje tomar o poder amanhã, porque essa juventude é insuportável, desenfreada, simplesmente horrível."

"Nosso mundo atingiu seu ponto crítico. Os filhos não ouvem mais seus pais. O fim do mundo não pode estar muito longe."

"Essa juventude está estragada até o fundo do coração. Os jovens são malfeitores e preguiçosos. Eles jamais serão como a juventude de antigamente. A juventude de hoje não será capaz de manter a nossa cultura."

Muitas pessoas concordariam de imediato com essas frases e diriam que elas traduzem bem a juventude de hoje. Porém, a primeira frase é de Sócrates (470-399 a.C.), a segunda de Hesíodo (720 a.C.), a terceira é de um sacerdote do ano 2000 a.C. e a quarta foi encontrada escrita em um vaso de argila descoberto nas ruínas da Babilônia e tem mais de 4.000 anos de existência.

Assim, é possível concluir que em todos os tempos da história, entre uma geração e a geração seguinte sempre houve conflitos de pensamentos e modos de agir. O conflito entre gerações que temos hoje e vivenciamos muitas vezes no processo educativo não está restrito a este tempo e sim, faz parte da troca de experiências necessária entre alunos e professores.

A grande questão trazida por este trabalho para a reflexão é como este conflito pode ser minimizado e assim ser produzida uma educação com qualidade diante das transformações e desafios que a sociedade da informação traz e também qual é o papel da tecnologia no desenvolvimento dos processos educacionais.

Ao analisar os aspectos comuns entre gerações, tecnologia e educação, quisemos refletir sobre a presença e a influência que a tecnologia tem hoje na sociedade contemporânea e na educação. Buscamos refletir sobre os desafios que o avanço das tecnologias de informação e comunicação está trazendo para a

educação e para a relação entre seus protagonistas: alunos e professores. E buscamos refletir ainda sobre a necessidade de bem empregas essas tecnologias para sermos eficientes e eficazes no processo educacional.

Podemos afirmar que houve um crescimento exponencial do avanço da tecnologia ao longo dos últimos anos. A tecnologia hoje é onipresente, tocando quase todas as partes das vidas de alunos e professores, das comunidades e das casas. No entanto, nem sempre o processo de ensino e aprendizagem consegue integrá-la a em sala de aula. Muitos estão apenas começando a explorar as verdadeiras ofertas de tecnologia para o ensino e o presente estudo mostra que, se usada corretamente, ela ajudará os alunos a adquirirem as habilidades que eles precisam para sobreviver em uma complexa economia baseada no conhecimento.

Integrar a tecnologia em sala de aula significa mais do que ensinar conhecimentos básicos de informática e programas de *software* em uma classe com computadores. Integração eficaz deve acontecer em todo o currículo de forma que ela possa melhorar o processo de aprendizagem.

As tecnologias de informação e comunicação podem ser usadas para conectar estudantes com especialistas no mundo real e oferecer inúmeras oportunidades para expressar o entendimento por meio de imagens, som e texto. Podem ainda serem usadas para experimentar e observar fenômenos e para ver os resultados de formas gráficas o que ajuda na compreensão. E, como um benefício adicional, com ferramentas tecnológicas e uma abordagem de projeto de aprendizagem, os alunos são mais propensos a permanecer engajados na tarefa, reduzindo problemas de comportamento na sala de aula.

A tecnologia também pode mudar a forma como os professores ensinam, oferecendo aos educadores formas eficazes para alcançarem diferentes tipos de alunos e avaliarem a compreensão destes através de vários meios. Quando ela é efetivamente integrada o professor tende a crescer nos papéis de conselheiro e mediador pedagógico.

E assim, aos analisarmos estes aspectos concluímos que o educador na sociedade de informação que se propuser a ser um mediador pedagógico deve ter em mente que em um processo de ensino voltado para a aprendizagem do aluno, o

aprendiz é o centro deste processo e é em função dele e de seu desenvolvimento que o educador deve planejar suas ações.

Concluimos ao longo da pesquisa que estas novas perspectivas educacionais modificam o foco da aprendizagem, deslocando-o do armazenamento de conteúdos para a aquisição de competências, habilidades e valores. E educar com qualidade é ampliar os potenciais humanos e a educação para o desenvolvimento humano é a passagem que propicia oportunidades para o aluno transformar seus potenciais em competências. Nesse caminho o educador tem papel central no desenvolvimento humano das novas gerações.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn. Nativos digitais: games, comunidades e aprendizagens. In: MORAES, Ubirajara Carnevale de. (Org.). **Tecnologia educacional e aprendizagem: o uso dos recursos digitais**. São Paulo: Livro Pronto, 2007, p. 233-251. Disponível em: <https://www.institutoclaro.org.br/uploads/nativosdigitais_lynnalves.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2012.

ALVES, Rubem. **Conversas sobre educação**. São Paulo: Verus, 2003.

ALVES, Rubem. Prefácio. In: CHAVES, Eduardo. **Uma nova educação para uma nova era**. São Paulo: Senac, 2004. [no prelo].

BARROS, R. F. **Os nativos digitais e nós, os imigrantes digitais**. Disponível em: <<http://locutorio.blog.com/2006/10/06/os-nativos-digitais-e-nos-os-imigrantes-digitais/>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

CARR, Nicholas. **A geração artificial: o que a internet está fazendo com nossos cérebros**. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

CARUSO, F. Tecnologia da informação, microgerenciamento e os nativos digitais. Disponível em: <<http://fabianocaruso.com/tecnologia-da-informacao-microgerenciamento-e-os-nativos-digitais/>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

CHAVES, Eduardo. **Sua escola a 2000 por hora: educação para o desenvolvimento humano pela tecnologia digital**. São Paulo: Saraiva: 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente: a teoria das múltiplas inteligências**. Porto Alegre: Artes Médicas, c1994.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

KOLB, D. **Psicologia organizacional**. São Paulo: Atlas, 1990.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 1991.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LO MONACO, Gaetano. **Sociedade da informação X sociedade do conhecimento**. Educação na Sociedade da Informação. 2012. Disponível em: <<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/m%C3%B3dulos/educa%C3%A7%C3%A3o-na-sociedade-de-informa%C3%A7%C3%A3o/sociedade-da-informa%C3%A7%C3%A3o-x-sociedade-do-conhecimento#.UGsvsJjR7Jg>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MENEZES, Ligia. **Entenda as diferenças entre as gerações X, Y ou Baby Boomers**. M de Mulher. 2010. Disponível em: <<http://mdemulher.abril.com.br/familia/reportagem/comportamento/entenda-diferencas-geracoes-baby-boomers-geracao-x-ou-y-643256.shtml>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

MONTEIRO, E. **Nativos digitais já estão dominando o mundo e transformando a forma como o ser humano se comunica**. Disponível em: <<http://extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/nativos-digitais-ja-estao-dominando-mundo-transformando-forma-como-ser-humano-se-comunica-284984.html>> Acesso em: 12 jan. 2012.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PISCITELLI, A. **Hay que ser anfibios, híbridos y polialfabetizados**. Caderno Cultura de La Voz. Disponível em: <http://archivo.lavoz.com.ar/09/04/26/secciones/cultura/nota.asp?nota_id=511099>. Acesso em: 18 jan. 2012.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe! Estou aprendendo**. São Paulo: Editora: Phorte, 2011.

SALLES, M. **Nativos e imigrantes digitais: um mito?** Blog sobre Informática Educacional e Meio Ambiente. 2007. Disponível em: <<http://miriamsalles.info/wp/?p=375>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

SOFFNER, Renato. **As tecnologias da inteligência e a educação como desenvolvimento humano**. 2005. 144 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

SOTILLE, Suellen Spinello. **Escola, aprendizagem e tecnologias de rede: relações, inconsistência e potencialidades**. 2011. 127 f. (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2011. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=Escola%2C+Aprendizagem+e+Tecnologias+de+Rede%3A+Rela%C3%A7%C3%B5es%2C+Inconsist%C3%Aancias+e+Potencialidades&source=web&cd=3&ved=0CC8QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.ppg.edu.upf.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D18&ei=FjJqUPTEH8nL0AH6jYCoAQ&usg=AFQjCNHAsIWShUS6n83syJfW0TAEdp_9Q>. Acesso em: 15 jan. 2012.

TAGNIN, F. **Computação 1 a 1: o desafio de guiar os nativos digitais**. Blog de Educação digital da Intel. 2008. Disponível em: <http://blogs.intel.com/educacaodigital/2008/07/computacao_1_a_1_o_desafio_de_guiar_os_nativos_digitais.php>. Acesso em: 18 jan. 2012.

TAPSCOTT, DON. **A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos**. São Paulo: Agir, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VIEIRA, André; SPOTORNO, Karla; VITURINO, Robson. **Onde será que eu vou investir?: o Brasil vai criar inúmeras oportunidades nas próximas décadas. Como educar as novas gerações para aproveitá-las**. Época Negócios. 2010. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Revista/Common/0,,ERT254238-16380,00.html>>. Acesso em: 18 jan. 2012.