



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA
EDUCAÇÃO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
INTERDISCIPLINARES

LEONARDO DIAS DA SILVA

EDUCANDO A GERAÇÃO DIGITAL: uma análise sobre
o uso das TIC no processo educativo a partir da relação
tecnologia e metodologia

CAMPINA GRANDE - PB

2014

LEONARDO DIAS DA SILVA

**EDUCANDO A GERAÇÃO DIGITAL: uma análise sobre
o uso das TIC no processo educativo a partir da relação
tecnologia e metodologia**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Orientadora:

Prof^a Ms. Maria Lúcia Serafim

CAMPINA GRANDE - PB

2014

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL - UEPB

S586e Silva, Leonardo Dias da
Educando a Geração Digital: uma análise sobre o uso das TIC no processo educativo a partir da relação tecnologia e metodologia [manuscrito] : / Leonardo Dias da Silva. - 2014
60 p. : il. color.

Digitado.

Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) – Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, 2014.

“Orientação: Prof. Ma. Maria Lúcia Serafim, Departamento de Pedagogia”.

1. Tecnologia da informação. 2. Geração Digital. 3. Metodologia. I. Título.

21. ed. CDD 303.483 3

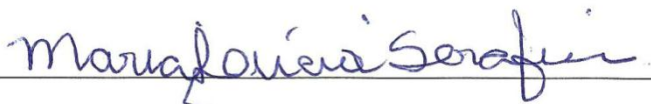
LEONARDO DIAS DA SILVA

**EDUCANDO A GERAÇÃO DIGITAL: uma análise sobre
o uso das TIC no processo educativo a partir da relação
tecnologia e metodologia**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

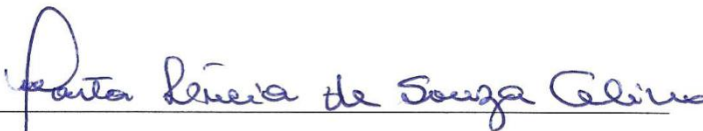
Aprovada em 19/07/2014

Banca Examinadora



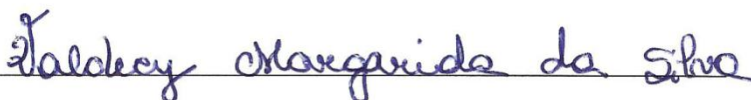
Prof^ª Ms. Maria Lúcia Serafim / UEPB

Orientadora



Prof^ª Dr^ª. Marta Lúcia de Souza Celino/ UEPB

Examinadora



Prof^ª Dr^ª. Valdecy Margarida da Silva / UEPB

Examinadora

DEDICATÓRIA

*A minha mãe, Maria José Dias da Silva, pela força,
companheirismo e por suas constantes orações ao meu favor,
DEDICO.*

AGRADECIMENTOS

Ao senhor JESUS CRISTO, por ter me dado saúde, força e coragem para chegar ao fim de mais essa etapa da minha vida. Glórias e honras sejam dadas ao nome dele. Amém!

À minha querida família, por estar ao meu lado e dando-me forças para não desistir.

Aos meus irmãos em CRISTO JESUS da amada Igreja Evangélica Assembleia de Deus, na cidade de Aroeiras-PB, por suas constantes orações e apoio espiritual.

Aos professores, Ricardo Soares e Alessandro Oliveira, coordenadores do curso de Especialização, por seus empenhos e atenções.

À professora Ms. Maria Lúcia Serafim pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação e pela dedicação.

Aos professores do Curso de Especialização da UEPB, em especial, Francisca Luseni, Maria Aparecida Carneiro, Lúcia Serafim, Filomena Moita, Paula Castro, Ruth Brito, Lédiam Lopes, Marcelo Nóbrega, José Valberto, que contribuíram ao longo de onze meses, por meio das disciplinas e debates, para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos funcionários da UEPB pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio.

Essa nova geração oferece oportunidades nunca vistas para tornar o ensino uma profissão apaixonante e motivadora, que faça a diferença para a sociedade futura. (VEEN; VRAKKING, 2009, p.14).

RESUMO

A utilização das tecnologias da informação e da comunicação na sala de aula aliada a uma metodologia adequada se revela de suma importância entre nós, porquanto constitui uma das formas em que os docentes têm a oportunidade de refletir sobre a sua prática pedagógica. Chama a atenção, igualmente, por, de certa forma, ser esses docentes, os principais protagonistas das mudanças que vêm ocorrendo em torno da educação; principalmente, agora, em que as escolas da rede pública estão recebendo mais investimentos em ferramentas tecnológicas como computadores com *internet* e *tablets*. Assim, é que levando-se em consideração o conceito de Geração Digital e abordando assuntos como prática pedagógica e tecnologias da informação e comunicação (TIC), percebeu-se que as novas tecnologias estão sendo cada vez mais incorporadas ao processo educativo, mas que apesar dessa grande pressão de modernização na educação, muitos educadores se mantêm aquém destes recursos, ou por falta de capacitação ou simplesmente por não aceitarem tais inovações. Com essa análise é possível acenar que as tecnologias da informação e comunicação apesar de receberem resistências estão se disseminando por todo o sistema educacional, dando origem a novas técnicas de ensino, estimulando os alunos na reflexão crítica da realidade em que vivem, como também apontando ao professor o seu importante lugar de orientador, mediador que caminha junto com o aluno em busca da construção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Geração Digital. TIC. Metodologia.

ABSTRACT

The use of information and communication technologies in the classroom coupled to an appropriate methodology is of the utmost importance among us, as it constitutes one of the ways in which teachers have the opportunity to reflect on their practice. Draws attention also to somehow be these teachers, the main protagonists of the changes taking place around education; especially now, when the public schools are receiving more investments in technological tools such as computers and internet tablets. So, is that taking into account the concept of Digital Generation and addressing issues such as pedagogical practice and information and communication technologies (ICT), it was realized that new technologies are increasingly being incorporated into the educational process, but despite this great pressure of modernization in education, many educators remain short of these resources, or lack of training or simply for not accepting such innovations. With this analysis it is possible nod to information technology and communication despite receiving resistors are spreading throughout the education system, giving rise to new teaching techniques, engaging students in critical reflection of the reality in which they live, as well as pointing to the Teacher its important place advisor, mediator who goes along with the student in search of knowledge construction.

KEYWORDS: Digital Generation. ICT. Methodology.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1-	Gerações e tecnologias: principais características.....	21
TABELA 2 -	Principais diferenças entre Nativos e Imigrantes Digitais.....	23

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	Evolução tecnológica do homem.....	25
-------------------	------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 CONHECENDO A GERAÇÃO DIGITAL.....	17
2.1 Onde tudo começou.....	17
2.2 Nativos e Imigrantes Digitais.....	22
2.3 O Homo Zappiens.....	25
3 DELINEANDO O PERFIL DOS DISCENTES DOS DIAS ATUAIS A PARTIR DO CONCEITO DE GERAÇÃO DIGITAL.....	28
3.1 Comportamento hiperativo e atenção limitada.....	28
3.2 Comportamento não linear.....	30
3.3 Aprende brincando.....	32
4 DESAFIOS DOCENTES: E, AGORA, O QUE FAZER?.....	35
4.1 Reconhecer as habilidades dos indivíduos da Geração Digital.....	35
4.2 Reconhecer estratégias de aprendizagens dos indivíduos da Geração Digital.....	39
4.3 Preparando-se para o desafio.....	42
5 ONDE ESTÁ O PROBLEMA: TECNOLOGIA OU METODOLOGIA?.....	45
5.1 As TIC como ferramenta facilitadora para o processo educativo.....	46
5.2 Uma nova sala de aula.....	48
5.3 Tecnologia aliada à metodologia adequada equivale à aprendizagem significativa.....	52
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS.....	58

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em tempos de mudanças. Quem nunca ouviu ou já proferiu esta frase. Então, alguém, pode se perguntar: Que mudanças são essas? Onde elas estão ocorrendo? Com quem estão ocorrendo? Essas mudanças são benéficas? Qual a minha atitude em relação a essas mudanças? Muitos seriam os questionamentos que poderiam ser feitos ao longo dessa folha, mas a última indagação resume a nossa principal intenção nesse trabalho, que é levar você, profissional da educação, a uma análise reflexiva tendo em vista essa avalanche de mudanças que vem ocorrendo em torno da educação.

O ponto de partida para todas essas mudanças ocorreu no final do século XX e início do século XXI, através de um processo conhecido por globalização. De acordo com a literatura esse processo consistia em um aprofundamento internacional da integração econômica, social, cultural, política, que teria sido impulsionado pelo barateamento dos meios de transporte e comunicação dos países. Sanmya Tajra (2010) ao discorrer sobre esse período de mudanças ressalta que a Guerra Fria, iniciada logo após a Segunda Guerra Mundial e que durou quase 50 anos, dividiu o mundo em dois grandes blocos de poder, impulsionou a ciência e a tecnologia de forma jamais vista na história da humanidade. Neste momento de tensão entre Estados Unidos e União Soviética foram descobertos muitos equipamentos, serviços e processos que utilizamos hoje. Outro acontecimento que merece destaque nesse período de tensão é a chamada corrida espacial que trouxe inúmeras inovações tais como: o isopor, o forno de microondas, o relógio digital e o computador. Claro que não é nossa intenção, nesse trabalho, destacar características desse processo ou estudá-lo afincamente; mas mencioná-lo é de suma importância uma vez que falaremos de uma geração que nasceu exatamente durante suas premissas.

Com o advento da globalização, os países sentiram a necessidade de criar meios para se comunicar com outros países de maneira mais rápida e eficaz. Nesse momento é que surgem as tecnologias da informação e da comunicação (TIC), que passaram não só a proporcionar ao homem esses mecanismos, como também mostrar a necessidade de uma mudança de paradigmas na forma de como nos informamos e nos comunicamos. O que a educação tem a ver com tudo isso? Podemos garantir que tudo.

Com todo esse processo de mudança, uma nova geração foi surgindo. Ela já nasceu imersa às novas tecnologias e se comunica de forma bem diferente daquela ao qual estávamos acostumados a nos comunicarmos. Uma geração que através de um simples “click” é capaz de interagir com várias pessoas ao mesmo tempo e de forma rápida. Uma geração que exige de nós, docentes, novas formas de ensinar. Essa nova geração, que aprendeu a lidar com as novas tecnologias, está ingressando em nosso sistema educacional de forma muito rápida. Conhecida por Geração Digital cresce usando vários recursos tecnológicos desde a infância, como por exemplo, o controle remoto da televisão, o *mouse* do computador, o telefone celular, o *iPod*, o *tablet*, o aparelho de mp3, dentre outros.

De acordo com Veen e Vrakking (2009) essa nova geração não apenas representa uma geração que faz as coisas de maneira diferente – é um expoente das mudanças sociais relacionadas à globalização, à individualização e ao uso cada vez maior da tecnologia em nossa vida. Para eles, não devemos considerá-la como uma ameaça para o processo educativo, uma vez que os seus valores e o seu comportamento representam uma oportunidade para nos ajudar a dar nova forma à educação do futuro. Os autores sugerem ainda que olhemos para os valores dessa geração como uma fonte de inspiração e orientação para ajustarmos nossos sistemas educacionais ao melhor atendimento das necessidades de nossa sociedade futura.

Os autores destacam ainda que, na educação tradicional, a aprendizagem estava fortemente relacionada ao conteúdo disciplinar. O conteúdo ensinado derivava das disciplinas e era considerado um conhecimento objetivo que podia ser transferido aos alunos. Neste momento, é preciso deixar claro que não é nossa pretensão, nesse trabalho, fazer críticas ao ensino tradicional uma vez que ele teve uma contribuição de suma importância para o desenvolvimento da sociedade. O problema é que esse método de ensino não atende mais as necessidades da sociedade atual, sem falar que muitas das escolas atuais ainda tentam transferir o conhecimento como se fazia há décadas atrás. Toda a estrutura econômica da sociedade mudou e isso requer mudanças em todas as esferas da sociedade, como é o caso da educação, que vem passando por momentos turbulentos.

É bem verdade, que muitos professores já utilizam as novas tecnologias e que estão inovando no modo de ensinar, em contrapartida, outros ainda aplicam metodologias ultrapassadas e seguem apegados à metáfora da transmissão de conteúdos distanciados da realidade, a jovens desmotivados, tratados como receptores passivos. Fica evidente que as

novas tecnologias são apenas ferramentas que dependem de quem as manejam. Se mal utilizadas, podem trazer complicações e aborrecimentos.

Partindo destas considerações, o presente trabalho trata sobre o tema “Educando a Geração Digital: uma análise sobre o uso das TIC no processo educativo a partir da relação tecnologia e metodologia”, incentivando à reflexão sobre a utilização de tecnologias da informação e comunicação no processo educativo atual e como essas ferramentas podem auxiliar de forma positiva no processo de ensino e aprendizagem. E tem como objetivo principal, analisar o uso das TIC no processo educativo a partir da relação tecnologia e metodologia. Este tema foi escolhido, pelo fato de muitos professores ainda não conhecerem o perfil dos discentes dos dias atuais ou não estarem qualificados para aplicar as TIC em suas práticas pedagógicas diárias, bem como das reflexões feitas em sala de aula durante o curso de Especialização com alunos e professores acerca da inserção dessas novas tecnologias no processo educativo.

A partir das nossas conversas constatamos que mesmo diante das políticas públicas evidenciadas de forma positiva ainda há muito a se fazer. Sendo assim, como professor, resolvi me aprofundar no tema e contribuir com os demais docentes como fruto da capacitação continuada que fizemos. É bem verdade que cada escola, cada cidade, cada Estado tem uma realidade diferente; mas, não queremos aqui discutir medidas políticas quanto ao uso das TIC na educação; e, sim, como foi falado, anteriormente, levar você a um momento de reflexão quanto a sua atitude em relação a todo esse processo de mudança de paradigmas. O que você tem feito e como você tem se preparado para enfrentar essas mudanças?

Assim é que, levando-se em consideração o conceito de Geração Digital, propomos a refletir nesse trabalho sobre a nossa prática docente ante o uso das TIC em sala de aula a partir dos seguintes questionamentos: “O que sabemos sobre a Geração Digital?”; “Conhecer o perfil dos discentes dos dias atuais a partir deste conceito ajudará a refletir sobre nossa prática pedagógica tendo em vista o uso das TIC?”; “Quais os desafios que essa nova geração de aprendizes vem trazendo para os docentes dos dias atuais?”; “Será que o uso das tecnologias da informação e comunicação aliada a uma metodologia de ensino adequada pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino e aprendizagem?”.

Na busca de responder a estes questionamentos nos pautamos nos seguintes objetivos específicos: conceituar a Geração Digital; identificar o perfil dos discentes dos dias atuais a partir deste conceito; elencar os principais desafios enfrentados por docentes para educar os discentes da atualidade; analisar como o uso das TIC em sala de aula aliada a uma metodologia de ensino adequada pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino e aprendizagem.

A abordagem de pesquisa é do tipo bibliográfica que pode ser definida como aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, realizando-se o levantamento de informações, através de consultas a livros, monografias, dissertações, artigos publicados na *Internet* e *sites* de periódicos (SEVERINO, 2007). Trata-se, portanto, de uma pesquisa qualitativa exploratória que pretende levantar informações sobre métodos de ensino empregados na sala de aula tendo em vista o uso das TIC e o conceito de Geração Digital.

Para realizar a análise em consonância com os objetivos elencados neste trabalho estruturamos esse texto em quatro seções. Na primeira seção intitulada “Conhecendo a Geração Digital” apresentamos o conceito de Geração Digital a partir de outras nomenclaturas pelas quais a sociedade, na época, ficou conhecida em termos de uso das tecnologias. Na segunda seção denominada “Delineando o perfil dos discentes dos dias atuais a partir do conceito de Geração Digital”, elencamos alguns dos comportamentos mais comuns dos indivíduos dessa geração, bem como da atenção que é preciso ser dada ao aluno quando apresenta alguns desses comportamentos. Já na terceira seção: “Desafios docentes: e, agora, o que fazer?”, apresentamos os principais desafios para os docentes dos dias atuais quanto ao uso das novas tecnologias no processo educativo. Por último, na seção “Onde está o problema: tecnologia ou metodologia?”, mostramos a importância das novas tecnologias para o processo educativo bem como da mudança de postura do professor que persiste em utilizar as novas tecnologias com métodos de ensino ultrapassados.

2 CONHECENDO A GERAÇÃO DIGITAL

Entende-se por Geração Digital aos indivíduos nascidos a partir de meados do século XX e suas íntimas relações com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que surgiram a partir desta época. Inicialmente apresentamos denominações pelas quais essa geração ficou conhecida ao longo das décadas. Em seguida, apresentamos uma análise da Geração Digital a partir do conceito de geração Z com foco nas abordagens de Nativos e Imigrantes Digitais cunhados por Marc Prensky (2001) e do *Homo Zappiens* de Veen e Vrakking (2009), no início deste século, tendo em vista suas íntimas relações com a educação e a escola na contemporaneidade.

2.1 Onde tudo começou

Segundo Carvalho (2012), antigamente, uma geração era definida a cada 25 anos, porém, nos dias de hoje, já não se espera mais um quarto de século para se instaurar uma nova classe genealógica. Atualmente, os especialistas apontam que uma nova geração surge a cada 10 anos apenas. Nas escolas, isso implica em pessoas de diferentes idades e costumes vivendo em um mesmo ambiente de trabalho, trocando experiências e gerenciando conflitos em períodos cada vez menores.

Ao relacionarmos gerações de indivíduos e o uso das tecnologias, a literatura apresenta distintas gerações que apareceram ao longo das décadas, no entanto, para prosseguir com nossa análise serão apresentadas para uma maior contextualização apenas as que possuem maior impacto no cotidiano acadêmico. São elas: Geração *Baby Boom*, Geração X, Geração Y e Geração Z. (CIBOTO; OLIVEIRA, 2012). A literatura declara que essas nomenclaturas são utilizadas pela Sociologia ao se fazer um estudo dos fenômenos sociais que ocorreram no período de duração de cada uma dessas gerações. A seguir serão apresentados os anos de nascimento de cada uma delas bem como as principais características que cada uma delas apresentou em relação ao uso das tecnologias.

Ao lermos a literatura que trata de estudar essas gerações podemos detectar que existiram outras anteriores à Geração *Baby Boom (Boomers)*, mas segundo a análise de alguns autores, essa geração foi a primeira que teve de forma efetiva uma participação no uso das tecnologias. Por isso, ao fazermos um estudo de fenômenos sociais tendo em vista o uso das novas tecnologias e o seu impacto na sociedade, o pontapé inicial é dado a partir dessa geração.

A Geração *Baby Boom* é formada por aqueles indivíduos que nasceram entre os anos de 1946 e 1964, que são os filhos da Segunda Guerra Mundial, uma vez que tem como principal característica uma explosão (*boom*) no número de nascimentos em todo o mundo que ocorreu, especialmente, em países como Austrália, Canadá e Estados Unidos (TAPSCOTT, 1999 apud Cibotto e Oliveira, 2012).

Em termos de tecnologias, a *Geração Baby Boomers*, de acordo com (PARANAÍBA; GOBBI, 2010 apud Cibotto e Oliveira, 2012) foi a primeira que teve uma participação efetiva da tecnologia da informação e da comunicação em sua formação. Nos dias atuais, ela representa aqueles indivíduos que foram jovens durante as décadas de 60 e 70 e que acompanharam de perto as mudanças culturais e sociais dessas duas décadas, como por exemplo, a música a disco. Em entrevista ao *site* do Globo Ciência em 5 de setembro de 2013, o publicitário André Oliveira, diretor de *Trending*, Mapeamento e Análise de Tendências da *Box 1824*, explica que os *Baby Boomers*:

[...] foram agentes de grandes transformações, a começar pelo debate do papel da mulher, quebrando, além disso, barreiras, como é o caso da política. Eles foram a juventude que saiu de casa para morar sozinha, pregando a paz, o amor e o sexo livre.

Segundo André Oliveira, muitas das mudanças que a sociedade atual vislumbra hoje foram conquistas dessa geração que apresentava como principal característica ser muito contestadora. A partir daí, vemos o quanto essa geração foi importante para o desenvolvimento da nossa sociedade em termos de conquistas culturais e sociais.

Já em termos de educação, os pertencentes à geração *Baby Boomers*, em sua maioria, exercem funções de chefia, e muitas vezes, chocam-se diretamente contra as gerações mais jovens, no que diz respeito aos seus ideais. Portanto, torna-se necessário, um diálogo entre ambas as gerações para não haver conflitos e, assim, o processo de ensino e aprendizagem será proveitoso tanto para professores quanto para alunos.

A Geração X, também abreviado como *gen x*, originalmente, referia-se a “*baby bust*”, assim nomeada por causa da queda da taxa de natalidade após o “*Baby Boom*”. Esse termo foi inventado pelo fotógrafo da *Magnum*, Robert Capa, em 1950, onde o mesmo seria usado como título de um ensaio fotográfico sobre homens e mulheres jovens que cresceram imediatamente após a Segunda Guerra Mundial. Essa geração inclui os indivíduos nascidos a partir de meados de 1960 até o final de 1970, podendo alcançar o início do ano de 1980 sem, contudo, ultrapassar 1984.

Segundo o especialista em *Web* Anderson Carvalho, enquanto a Geração *Baby Boomers* vislumbrou o nascimento das novas tecnologias, a Geração X já nasceu fazendo uso dos recursos tecnológicos promovidos por sua geração precursora. Sendo assim, podemos perceber o salto que a Geração X deu em relação à *Baby Boomers*, ou seja, enquanto a primeira pôde apenas contemplar o advento de alguns meios tecnológicos, a segunda, já nasceu fazendo o uso deles.

Anderson Carvalho destaca ainda que no meio profissional, atualmente, a Geração X apresenta como principais características certas resistências em relação a tudo que é novo e insegurança em perder o emprego por pessoas mais novas e com mais energia. Estas são as que formam a sucessora da Geração X: a Geração Y.

A Geração Y, também chamada geração do milênio ou geração da *Internet* ou *Millenials*, refere-se aos indivíduos nascidos após 1980 e, segundo alguns autores, de meados da década de 1970 até meados da década de 1990, sendo sucedida pela geração Z.

Os indivíduos pertencentes a essa geração apresentam como principais características: capacidade de realizar atividades multitarefa, grande valorização do presente, possuem características próprias em relação ao consumo, tornando-se mais exigentes. Além disso, eles possuem grande interatividade com os meios de comunicação como uma maneira de relacionamento com o mundo, em especial, a partir do advento dos jogos eletrônicos e da *Internet*, que passa a ser parte integrante de suas vidas (POPCORN; MARIGOLD, 1997; TAPSCOTT, 1999; KRÜGER; CRUZ, 2007 apud Cibotto e Oliveira, 2012).

Em pouco tempo de vida a Geração Y já presenciou os maiores avanços na tecnologia e diversas quebras de paradigmas na sociedade. Por conseguinte, num ambiente tão inovador, a Geração Y vai a cada dia individualizando-se ao apresentar características como

capacidade em fazer várias coisas ao mesmo tempo, como ouvir música, navegar na *Internet*, ler os *e-mails*, entre várias outras. Apesar da Geração Y ter vislumbrando um grande avanço das novas tecnologias em sua cultura a Geração Z surge no final da década de 90 como a geração que contemplou e contempla a cada dia os grandes avanços tecnológicos da sociedade atual. A seguir passaremos as considerações acerca da Geração Z que é a precursora da Geração Y.

A Geração Z inclui as pessoas nascidas no final da década de 90 até o ano de 2010. De acordo com Anderson Carvalho, essa geração é contemporânea a uma realidade conectada à *Internet*, em que os valores familiares, como sentar à mesa e conversar com os pais, não são tão expressivos quanto aos contatos virtuais estabelecidos pelos jovens na *Web*. Essa geração é formada pelos que ainda não saíram da escola e ainda não decidiram a profissão a ser exercida no futuro. A Geração Z também se destaca por sua excentricidade.

Segundo Anderson Carvalho, os jovens da Geração Z apresentam um perfil mais imediatista. Querem tudo para agora e não têm paciência com os mais velhos quando estes precisam de ajuda com algum equipamento eletrônico ou algum novo recurso da informática. Esse tipo de atitude sugere que tais jovens terão sérios problemas no mercado de trabalho, quando serão exigidas habilidades para se trabalhar em equipe. “O trabalho coletivo demanda respeito e tolerância, virtudes em escassez nos jovens da Geração Z”, destaca o autor. Na seção dois, serão apresentados os principais comportamentos dessa nova geração de aprendizes que surge desafiando o sistema educacional atual, em especial, nós professores, tão bem acostumados com o perfil dos aprendizes de dez anos atrás.

Em seu artigo *As Gerações Baby Boom, X, Y e Z*, Anderson Carvalho destaca que:

Desde o século passado, a forma de classificar gerações de épocas específicas e nomeá-las, tem sido um hábito cada vez mais comum. Diferentemente de separar por idade, sexo ou renda, a classificação por gerações se apresenta mais correta para definir alguém, mesmo com o passar dos anos, pois ela permanece com suas denominações, independente de mudanças pessoais, de faixas etárias ou econômicas. Porém tais classificações não são bem aceitas em todas as áreas do conhecimento, embora amplamente utilizada. (CARVALHO, 2012, p. 1)

Neste momento, é importante salientar de acordo com a citação acima, que a divisão que estamos apresentando neste trabalho é usada pelos sociólogos quando pretendem estudar os fenômenos sociais e culturais da sociedade em termos de tecnologias tendo em

vista o período que cada uma dessas gerações vivenciou; portanto, não se trata de uma classificação geral para todas as áreas do conhecimento. Para um melhor entendimento das gerações citadas anteriormente, segue uma tabela com os anos de surgimento e término de cada uma delas bem como de suas principais características.

Tabela 1: Gerações e tecnologias: principais características

GERAÇÃO	ANO DE NASCIMENTO	DESCRIÇÃO
<i>Baby Boom (Boomers)</i>	1946 a 1964	Indivíduos nascidos num período de elevada natalidade e de prosperidade econômica
X	Meados dos anos de 1960 até início da década de 1980	Geração mais heterogênea do que a anterior; marcada pelo fim da Guerra Fria e pela queda do Muro de Berlim, assistiu à expansão do computador pessoal, dos videogames e da <i>Internet</i> .
Y	Primeiros anos da década de 1980 até finais da década de 1990	A designação Y surge na sequência da designação da geração anterior; são também conhecidos por <i>Millennials</i> (concluíram um curso superior e entraram no mercado de trabalho no início do novo milênio); esta geração conviveu desde sempre com as tecnologias da informação e comunicação.
Z	A partir da década de 1990 até a década de 2000	São de uma forma geral, os filhos da geração X, tendo nascido já após a expansão da <i>World Wide Web</i> . Caracterizam-se pelo uso intensivo de telefones móveis, mensagens de texto, <i>Internet</i> e <i>websites</i> como o <i>YouTube</i> . São muitas vezes apontados como tendo dificuldades de concentração sendo por isso também chamados de Geração M (multitarefa), cibergeração, geração <i>net</i> , <i>Homo Zappiens</i> e Nativos Digitais.

Fonte: <http://www.edulearning2.blogspot.com>

Esta rápida apresentação de nomenclaturas e referenciais com relação às principais gerações existentes na literatura teve como objetivo contextualizar para o leitor que existem diversas maneiras de realizar esta categorização. O leitor poderá detectar atualmente em periódicos e *sites* que tratam de educação que alguns especialistas já nomearam outra geração que nasceu a partir do ano de 2010, é a chamada Geração *Alpha*, que para esses especialistas é mais inteligente do que a Geração Z. No entanto, para o foco deste trabalho, nos deteremos apenas ao estudo da geração Z que recebe outras denominações tais como, Geração Digital, Geração *Net*, Cibergeração, *Homo Zappiens* e Nativos Digitais.

Para seguir nessa análise serão apresentadas as concepções de Nativos e Imigrantes Digitais de Marc Prensky (2001) e do *Homo Zappiens* de Veen e Vrakking (2009) devido suas estreitas relações com a educação e a escola contemporânea, bem como o conceito de Geração Digital que apresentamos no início. O leitor poderá perceber ainda que, ao decorrer do texto, ao nos referirmos à Geração Z ou Geração Digital, na verdade, estaremos nos referindo aos Nativos Digitais ou ao *Homo Zappiens*, que a princípio representam os mesmos indivíduos, a mesma geração. A seguir apresentamos os conceitos de cada um deles e as suas características a partir da concepção de cada autor.

2.3 Os Nativos e os Imigrantes Digitais

De acordo com Prensky (2001), “Nativos Digitais” são aqueles indivíduos que cresceram cercados por tecnologias digitais tais como o computador e a *Internet*. São aqueles que “falam” com total desenvoltura uma língua digital de computadores, *games*, *Internet* e até *softwares*. Para eles, a tecnologia analógica do século 20 - como câmeras de vídeo, telefones com fio, informação não conectada (livros, por exemplo), *Internet* discada - é velha. Os Nativos Digitais cresceram com a tecnologia digital e a usaram brincando, por isso não têm medo da mesma, a veem como um aliado.

Já o termo “Imigrantes Digitais”, segundo o autor, é utilizado para definir as gerações anteriores, que viram essas tecnologias se desenvolverem, solidificarem-se e se incluírem (as vezes contra vontade) em seu cotidiano. Muitos têm dificuldade em deixar

antigos métodos para trás. Exemplos disso são imprimir *e-mails* ou não usar a *Internet* como primeira fonte de informação. A distinção é mais cultural e de atitude. (PRENSKY, 2012).

Dentro destas ideias, apresenta-se uma tabela trazendo as principais diferenças entre os Nativos e os Imigrantes Digitais, cuja fonte segue citada abaixo da mesma.

Tabela 2: Principais diferenças entre nativos e imigrantes digitais

Estudantes nativos digitais	Professores imigrantes digitais
Preferem receber rapidamente informação de fontes múltiplas.	Preferem a transmissão da informação de forma lenta e controlada, com recurso a fontes limitadas como as aulas e os manuais escolares.
Preferem realizar múltiplas tarefas em simultâneo (estudar, ouvir música, pesquisar na Internet, enviar mensagens, etc).	Preferem realizar uma tarefa de cada vez.
Preferem aprender através de vídeos, imagens e sons em vez de textos.	Preferem ensinar recorrendo ao texto do manual escolar.
Preferem aceder à informação de forma aleatória, explorando os <i>hiperlinks</i> de modo livre e caótico.	Preferem seguir o programa da disciplina e transmitir a informação de forma lógica e sequencial, ou seja, passo a passo.
Preferem estar conectados e interagir com muitas pessoas, em simultâneo.	Preferem que os estudantes trabalhem sozinhos.
Preferem ser gratificados instantaneamente e receber prêmios imediatos.	Preferem adiar as gratificações e os prêmios para o final do período ou do ano letivo.
Estão orientados para o jogo, preferindo aprender o que é relevante, imediatamente útil e divertido.	Estão orientados para o trabalho, limitando-se a cumprir o programa e a fazer os testes de avaliação.

Fonte: <http://www.scribd.com/doc/9196803/Estudantes-Nativos-Digitais-Tabela>

Analisando a tabela acima, podemos dizer que os Nativos Digitais são aqueles que já nasceram em um mundo completamente envolvido pelo avanço tecnológico. Para esses, é impensável um mundo de pesquisa realizado quase que exclusivamente por meio de bibliotecas, onde inúmeros livros estão catalogados e à disposição de quem os queira consultar. Já os Imigrantes Digitais, conheceram as bibliotecas bem de perto. Quantas horas de pesquisa “perderam” consultando livros e mais livros para realizar suas atividades escolares. Esse povo é principalmente formado por aqueles que “não têm cabeça” para a

modernidade. São aqueles que querem o celular mais simples porque telefone é para “fazer e receber chamadas”.

A partir dessa nomenclatura a percepção sobre o contexto educacional não é a mesma. Afinal, professores e alunos vivem um novo conflito de geração, que não diz respeito somente aos ideais, mas também ao modo como compreendem o conhecimento. De acordo com Prensky (2001), O papel do professor está mudando gradualmente. Está deixando de ser apenas o de transmissor de conteúdo, disciplinador e juiz da sala de aula para se tornar o de treinador, guia e parceiro do aluno.

Questionado se as novas tecnologias mudou as relações na sala de aula em entrevista ao jornal Folha Uol de São Paulo em 19 de novembro de 2012, Marc Prensky, responde:

Em cada lugar há um efeito diferente. Em alguns casos, reforçou as relações, conectou professores e alunos isolados. Em outros, trouxe medo, desconfiança, desrespeito mútuo. Por exemplo, um professor pode pensar que os alunos têm a concentração de um inseto. Os alunos podem pensar que os professores são analfabetos digitais. É quase impossível o aprendizado ocorrer em circunstâncias assim. O que a gente precisa é de respeito mútuo entre professores e estudantes.

Podemos perceber que essas diferenças ocasionadas pelas novas tecnologias se evidenciam principalmente no ambiente escolar, onde professores imigrantes tentam ensinar o currículo básico aos nativos usando a mesma linguagem com a qual foram ensinados, tarefa que obtém sucesso ocasionalmente e com muito esforço.

De acordo com o autor, os Nativos Digitais desenvolvem e treinam o processamento paralelo constantemente com seus *videogames* e *hyperlinks* da rede e, por isso, o ensino passo a passo e a divisão das matérias parecem tão desestimulantes para essas crianças. “Estamos tentando fazer com que regridam e aprendam em uma linguagem antiga e sem graça. Agora, as escolas precisam aprender a adaptar os conteúdos curriculares para essa nova e atraente linguagem.”, ressalta o autor na referida entrevista citada acima.

Para os professores ajudarem os alunos do século 21 a aprender, é necessário mudarem suas metodologias de ensino. Prensky, na mesma entrevista citada no jornal acima ressalta que:

Alguns acham que a pedagogia vai mudar automaticamente, assim que os "nativos digitais" se tornarem professores. Eu discordo. Há pressões

forçando os professores novos a adotar métodos antigos. Nós precisamos fazer um grande esforço de mudança. Primeiro, mudar a forma como nós ensinamos - nossas pedagogias. Depois, mudar a tecnologia que nos dá suporte. Finalmente, mudar o que nós ensinamos - nosso currículo - para estarmos em acordo com o contexto e as necessidades do século 21.

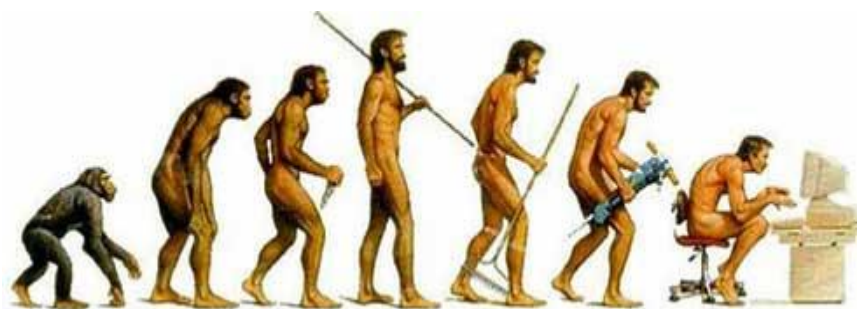
Percebemos o quanto as novas tecnologias estão cada vez mais inseridas nas escolas e, muitos de nós, Imigrantes Digitais, principais protagonistas dessas mudanças, precisamos estar alertas, para não correremos o risco de sermos atropelados pelas oportunidades que os Nativos Digitais oferecem para tornar o processo de ensino e aprendizagem algo prazeroso, tanto para alunos quanto para professores.

2.3 O Homo Zappiens

No prefácio do livro *Homo Zappiens: educando na era digital*, os autores Win Veen e Ben Vrakking (2009) enfatizam que um leitor desavisado pode achar que o termo *homo zappiens* pode ser simplesmente um erro ao ser digitado a palavra “*homo sapiens*” por alguém que pretenda estudar na Biologia a história da evolução humana.

Ao lermos o livro, fica evidente, que os autores estão tratando de uma evolução humana, mas não de uma evolução em termos de ciências biológicas, em particular, da antropologia e da paleontologia, que estuda o gênero homo (humano). Podemos perceber que os autores estão falando de uma “evolução tecnológica” e que a este indivíduo, pós-moderno, eles dão o nome de *Homo Zappiens*. (Ver figura 1).

Figura 1 – Evolução tecnológica do homem



Fonte: <http://www.metodoead.blogspot.com>

Assim, como a espécie *homo sapiens* representa um expoente de mudanças em relação a todas as espécies que o antecederam; para os autores, a “*espécie homo zappiens*” representa também um expoente de mudanças, em relação ao uso das novas tecnologias, de todas as espécies/gerações que a antecederam.

Segundo o conceito dos autores, essa nova geração “cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância tais como, o controle remoto da televisão, o *mouse* do computador, o *minidisc* e, mais recentemente, o telefone celular, o *iPod* e o aparelho de mp3”. As crianças de hoje, que tem acesso a todos estes recursos modernos, incluindo o uso das diversas redes sociais, conseguem ter o domínio absoluto sobre o fluxo intenso de informações e da sobrecarga e suas descontinuidades, além de conseguir mesclar e entender o mundo real e virtual. Esta nova geração que aprendeu a lidar com as novas tecnologias está ingressando em nosso sistema educacional, trazendo consigo desafios para aqueles que veem a educação como propulsora de valores e ideais que devem ser propagados na sociedade.

De acordo com Petarnella e Garcia (2010), em sua resenha sobre o referido livro, o *Homo Zappiens* é aquele sujeito cujo cognitivo é delineado pelas tecnologias e suas convergências. São sujeitos multifuncionais de forma que observam de forma rápida alguns meios tecnológicos, tais como, celular, *tablet*, *facebook*, televisão, rádio, etc. Essa geração “tecnologizada” recebe outras denominações, tais como, geração de rede, geração digital, geração instantânea, cibergeração, dentre outras denominações. Prosseguindo em suas reflexões a respeito do livro, destacam que:

A diferença entre o *Homo Zappiens* e as outras gerações, segundo os autores, é concebida por meio do modo como ambos se relacionam com as tecnologias: os *Homo Zappiens* se tornam íntimos da tecnologia, porque aprendem numa relação de intimidade que se contextualiza pela prática e pela experimentação da tecnologia, enquanto as outras gerações se submetem às instruções para depois efetuar operações tecnológicas. Desse modo, as novas gerações têm um desenvolvimento tecnocognitivo, enquanto às outras gerações, o real se baseia na instrução para a aprendizagem. (PETARNELLA; GARCIA, 2010, p. 177)

Segundo os autores, o *Homo Zappiens* age de forma dispersa ao olhar dos educadores. É necessário, portanto, que esse professor esteja habilitado para interagir com esses sujeitos, para não haver perdas no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Veen e Vrakking (2009), o *Homo Zappiens* não apenas representa uma geração que faz as coisas de maneira diferente – é um expoente das mudanças sociais relacionadas à globalização, à individualização, e ao uso cada vez maior da tecnologia em

nossa vida. Os autores consideram os valores e o comportamento do *Homo Zappiens* uma oportunidade para nos ajudar a dar nova forma à educação do futuro.

No caso da abordagem dos autores no referido livro, trata-se de mudanças percebidas, necessárias e também urgentes em relação à educação e a forma de ensinar na era digital. E aqui, neste caso, verifica-se a urgência por mudanças no plano profissional, influenciadas pela Geração Digital que chega ao mercado de trabalho exigindo medidas imediatas em relação à aceitação do profissional da era digital.

Uma coisa é certa: em vez de barrar este novo perfil de discente que chega às escolas, é preciso examinar até que ponto as gerações anteriores podem se beneficiar com ele. “Em vez de tentar controlar, entender ou dominar a tecnologia, elas simplesmente a usam!”, reforçam os autores referindo-se às crianças de hoje em relação à tecnologia.

Percebe-se, assim, que é preciso abandonar velhos parâmetros como forma de avaliação e entender, principalmente os profissionais que pertencem às gerações *Baby Boomers* e *X*, como este novo modelo de discente, que está surgindo em nosso meio, poderá contribuir, em termos de tecnologia da informação e comunicação e quanto às novas estratégias, para lidar com o futuro tecnológico das organizações, cada vez mais emergente.

Para Veen e Vrakking (2009), num futuro, bem próximo:

As escolas não mais serão instituições que treinam as crianças para a certeza; em vez disso, as escolas facilitarão a aprendizagem para uma geração que sabe viver e trabalhar em organizações e instituições nas quais o conhecimento é intenso e onde tal geração terá de depender da flexibilidade e da adaptabilidade para lidar com condições e situações que estão em constante mudança. (VEEN; VRAKKING, 2009, p. 14)

Portanto, o esforço por atender as necessidades dessa nova geração que ingressa em nossos sistemas educacionais vale a pena uma vez que os resultados serão recompensadores para alunos e professores; enfim, para toda a sociedade.

3 DELINEANDO O PERFIL DOS DISCENTES DOS DIAS ATUAIS A PARTIR DO CONCEITO DE GERAÇÃO DIGITAL

Neste momento trazemos algumas características enfatizadas pelos estudiosos acerca de comportamentos comuns à Geração Digital para enriquecer esta análise e que, muitas vezes, passam despercebidas pelos docentes em sala de aula.

Atualmente, deparamo-nos com o surgimento de uma nova geração que leva à utilização de novos métodos de ensino, para que se mantenha a motivação e a atenção nas escolas. As crianças crescem num mundo digital, os filhos dividem o seu tempo entre a televisão e o computador. Por isso mesmo os autores Wim Veen e Ben Vrakking em seu livro, *Homo zappiens: educando na era digital*, fazem uma conexão entre o comportamento das crianças e o contexto social. Dentre os comportamentos que as crianças apresentam os autores destacam três: comportamento hiperativo e atenção limitada, comportamento não linear e comportamento lúdico (aprende brincando).

Partiremos das considerações feitas pelos os autores citados acima bem como de definições desses comportamentos encontrados em materiais publicados em livros e disponibilizados na *Internet*.

3.1 Comportamento hiperativo e atenção limitada

Qual o professor que em sala de aula nunca observou uma criança ou adolescente ou até mesmo um adulto com um comportamento bem diferente dos demais colegas tais como: não conclui nada que começa, sempre argumenta ter se esquecido das atividades escolares, sempre chega atrasado à aula, perde seus objetos facilmente etc. Você já deve ter percebido também aquele aluno que não para quieto, movimentava as mãos e os pés; anda, corre de um lado para outro. Em muitos casos esse aluno é taxado de mal educado e de irresponsável, mas muito cuidado nessa precoce conclusão.

Certamente, você já ouviu falar do TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade) ou o antigo DDA. De acordo com os especialistas a hiperatividade e déficit de atenção (atenção limitada) é um problema mais comumente visto em crianças e se baseia nos sintomas de desatenção (pessoa muito distraída) e hiperatividade (pessoa muito ativa, por vezes agitada, bem além do comum).

De acordo com Veen e Vrakking (2009), dentro das escolas, o *Homo zappiens* demonstra tanto um comportamento hiperativo quanto a atenção limitada em pequenos intervalos de tempo; mas isso, tem preocupado tanto pais quanto professores. Para os autores, o *Homo Zappiens* quer estar no controle daquilo com que se envolve e não tem paciência para ouvir um professor explicar o mundo de acordo com suas próprias convicções. Isso se deve ao fato de que o *Homo Zappiens* é digital e a escola analógica. Como o professor pode detectar os sintomas de um aluno com hiperatividade e atenção limitada?

Segundo os especialistas uma pessoa pode apresentar o transtorno de hiperatividade e atenção limitada quando a maioria dos seguintes sintomas torna-se uma ocorrência constante em sua vida:

- agita as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira, com frequência;
- frequentemente abandona sua cadeira em sala de aula ou em outras situações nas quais se espera que permaneça sentado;
- corre ou escala em demasia, em situações nas quais isso é inapropriado (em adolescentes e adultos, isso pode não ocorrer, mas a pessoa deixa nos outros uma sensação de constante inquietação), com frequência;
- frequentemente tem dificuldade para brincar ou se envolver silenciosamente em atividades de lazer;
- age frequentemente "a mil" ou muitas vezes age como se estivesse "a todo vapor";
- dá respostas precipitadas antes de as perguntas terem sido completadas com frequência;
- frequentemente tem dificuldade para aguardar sua vez;
- interrompe ou se mete em assuntos de outros (por exemplo, intrometendo-se em conversas ou brincadeiras de colegas), com frequência.

Podemos perceber a importância que o professor deve dar a um aluno que apresenta um comportamento hiperativo; pois, além dele ser um facilitador, um colaborador, um articulador no processo de ensino e aprendizagem, ele é o principal gerenciador da harmonia em sala de aula. De acordo com Valquíria Salinas (2014) os profissionais da saúde exercem um papel de suma importância na vida de um indivíduo que apresenta TDAH, pois eles ajudam no diagnóstico e até no esclarecimento da doença para o portador e a família para que estes, assim, adquiram uma melhor qualidade de vida. Salinas (2014) enfatiza também o papel do professor uma vez que ele ao detectar uma criança, um adolescente ou um adulto com TDAH em seu ambiente de trabalho, deve orientá-lo com carinho e cuidado a procurar um profissional da saúde.

Acabamos de falar sobre comportamento hiperativo e atenção limitada do ponto de vista clínico e como vimos é de fundamental importância o professor está atento a cada um desses comportamentos; mas, muitas vezes, o problema não é clínico e, sim, de metodologia mesmo.

Prensky (2001), ao analisar o processo de ensino e aprendizagem dos Nativos pelos Imigrantes Digitais, observou que esses últimos fazem com que não valha a pena prestar atenção à sua forma de educar se comparar a tudo o que eles vivenciam, e, por isso, eles culpam os nativos de não prestarem atenção. Ou seja, muitas vezes, alguns comportamentos que os discentes da Geração Digital apresentam em sala de aula não estão relacionados a fatores clínicos, mas sim, de fatores metodológicos. Prensky (2001) analisa ainda que os professores imigrantes digitais acham que os aprendizes da Geração Digital são os mesmos das gerações anteriores e que os métodos que funcionaram com eles quando eram estudantes funcionaram com seus alunos agora.

Podemos perceber o quanto é importante o professor está atento a esses comportamentos uma vez que em muitos casos eles não estão relacionados a fatores clínicos, mas sim, as metodologias que estamos empregando na sala de aula. O professor precisa estar atento observando seus grupos e buscando ajuda e se questionando sempre sobre sua metodologia como parte deste contexto de aprendizagem do aluno.

3.2 Comportamento não linear

De acordo com Prensky (2001), os alunos dessa nova geração de aprendizes pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores e, isso, deve-se ao fato, do grande volume de interação que eles têm com as novas tecnologias. O autor ressalta ainda que estas diferenças vão mais longe e mais intensamente do que muitos educadores suspeitam ou percebem. Pois é, a Geração Digital apresenta estratégias de leituras totalmente diferentes daquelas pelas quais estávamos ou estamos tão acostumados.

De acordo com Veen e Vrakking (2009), para muitos de nós quando chegávamos à universidade, os textos eram a nossa principal fonte de informação e seus formatos eram altamente lineares: introdução, apresentação do problema e perguntas inerentes à pesquisa, metodologia, coleta e análise de dados, resultados e conclusões. Quando conhecíamos os diferentes formatos dos livros e dos artigos científicos é que podíamos pular alguma parte da publicação e irmos diretamente as partes de nosso interesse. (VEEN; VRAKING, 2009). Sendo assim, as gerações anteriores de acadêmicos desenvolveram estratégias para lidar com a sobrecarga de informações.

Segundo Veen e Vrakking (2009) os indivíduos da Geração Digital também desenvolveram estratégias para lidar com a sobrecarga de informações, mas em um momento anterior ao entrar na universidade, e com recursos diferentes e não lineares. Para esses autores os indivíduos pertencentes a essa geração aprenderam essas habilidades na vida real, enquanto as outras gerações faziam o mesmo com a informação textual, tentando construir um novo conhecimento ao escrever livros ou novos artigos. Os autores enfatizam ainda que essa habilidade acontece:

[...] não só em relação à informação textual, mas também com os recursos de multimídia, que têm formatos de diferentes dos textos impressos. O formato dos audiovisuais, tais como os documentários ou filmes, é bem diferente dos textos. (VEEN; VRAKING, 2009, p. 68).

Portanto, os indivíduos da Geração Digital usam habilidades específicas para ter o domínio sobre os fluxos de informações e para aprender por meio da investigação e é nesse contexto que o aprendiz está no centro do processo de aprendizagem, decidindo quais perguntas e sequências de questões serão definidas e respondidas. (VEEN; VRAKING, 2009).

Conforme Veen e Vrakking (2009) e Prensky (2001) o comportamento não linear dos indivíduos da Geração Digital está caracterizado através dos seguintes aspectos:

- estão acostumados a receber informações muito rapidamente;

- gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas;
- preferem os seus gráficos antes do texto ao invés do oposto;
- preferem acesso aleatório (como hipertexto).

Segundo esses autores o professor precisa estar alerta e não ignorar estes comportamentos uma vez que eles representam habilidades desses indivíduos ao trabalhar com o grande fluxo de informações.

3.3 Aprende brincando

Outro comportamento bastante comum aos indivíduos da Geração Digital é o “aprender brincando”. Essa nova geração considera a escola um lugar de encontro de amigos, mais que um ambiente de aprendizagem. A escola não os desafia o suficiente a aprender e corre atualmente o risco de não estar mais em contato com a sua audiência. (VEEN; VRAKING, 2009). As crianças de hoje pensam de forma diferente e dizem que o conteúdo é irrelevante para as suas vidas futuras e mesmos para os seus estudos de hoje. De acordo com Veen e Vrakking (2009):

O Homo Zappiens aprende por meio do brincar e das atividades de investigação e descoberta relacionadas ao brincar. Sua aprendizagem começa tão logo ele jogue no computador e a aprendizagem logo se torna uma atividade coletiva, já que os problemas serão resolvidos de maneira colaborativa e criativa, em uma comunidade global. (VEEN; VRAKING, 2009, p. 12).

Para os autores, os jogos de computadores desafiam o *Homo Zappiens* a encontrar estratégias adequadas para resolver problemas, a definir e categorizar problemas e uma variedade de outras habilidades metacognitivas na aprendizagem. Percebe-se daí o quanto as novas tecnologias moldou o modo de ser do *Homo Zappiens*, ele pensa em rede e de forma mais colaborativa do que as gerações anteriores. De acordo com Prensky (2001), os alunos de hoje, do maternal à faculdade:

[...] representam as primeiras gerações que cresceram com esta nova tecnologia. Eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, tocadores de música digitais, câmeras de vídeo, telefones celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Em

média, um aluno graduado atual passou menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas acima de 10.000 horas jogando vídeo games (sem contar as 20.000 horas assistindo à televisão). Os jogos de computadores, *e-mail*, a *Internet*, os telefones celulares e as mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas. (PRENSKY, 2001, p. 2)

Percebemos, a partir daí, o quanto os jogos de computadores fazem parte do cotidiano da Geração Digital. Em relação à utilização de jogos, sentir-se desafiados a resolver um problema e a chegar ao próximo nível é o que importa. Os colaboradores de jogos de computadores entenderam a sociologia dos alunos melhor que muitos educadores. O problema é que as escolas ainda tentam transferir o conhecimento como se fazia há 100 anos. (VEEN, VRAKKING, 2009).

Qual pai ou mãe já não se surpreendeu ao ver a habilidade do filho com o computador em casa? Sim, a nova geração digital tem, cada vez mais, crianças com menos idade. Uma pesquisa inédita realizada em 2010 pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) com 2.502 crianças entre 5 e 9 anos revela como o computador e o celular estão cada vez mais presentes no dia a dia dessas crianças. Abaixo, segue as informações referentes à pesquisa que foi publicada pela jornalista Ana Paula Pontos na Revista Crescer.

Das 2.502 crianças entrevistadas a pesquisa mostrou que 57% delas já usaram o computador em algum momento da vida. O local onde mais têm acesso a essa tecnologia é em casa (44%), ficando a escola em segundo lugar (40%). Entre as atividades que mais fazem no computador, 80% usa para desenhar e 64% para escrever textos. O uso da *Internet*, apesar de ser baixo nesse grupo de crianças, somente 28% já usaram a rede, traz um dado polêmico. Enquanto 14% citaram a escola como um dos locais onde mais acessa, as *lanhouses* (proibidas para crianças) se destacam pelo uso da rede por 17% das crianças (vale lembrar que a pesquisa foi realizada também em áreas rurais, onde o acesso à *Internet* nesses locais é mais frequente). Apesar disso, quase metade entra na *Internet* em casa mesmo, e, o mais curioso, as de 5 anos são as mais conectadas (64%).

E o que as crianças mais fazem na *Web*? Divertem-se! De acordo com as entrevistas, 97% usam a rede para jogar, sendo que 55% entram para brincar em sites que têm desenhos como os que gostam de ver na TV. O uso de redes sociais (como *orkut*) foi citado espontaneamente por 27% delas. As atividades que envolvem comunicação e educação são pouco utilizadas por esse público.

Uma das tecnologias mais presentes no dia a dia das crianças entre 5 e 9 anos é o celular. Cerca de 64% já usaram o aparelho e 14% tem o próprio telefone. Mas será que elas falam tanto assim? Não muito. O celular é usado principalmente para jogos e para ouvir música e o acesso à *Internet* corresponde a apenas 2%.

De acordo com essa pesquisa podemos analisar o quanto o ato de jogar no computador ou no celular pelas crianças é tão comum entre os indivíduos da Geração Digital. Nós, como educadores, não podemos ficar desatentos com esse comportamento e temos que aprender a se comunicar na língua e estilo de nossos estudantes. Prensky (2001, p. 2) salienta que: “Isto *não* significa mudar o significado do que é importante, ou das boas habilidades de pensamento. Mas isso significa ir mais rápido, menos passo a passo, mais em paralelo, com mais acesso aleatório, entre outras coisas”.

O autor destaca que o ensino para os Nativos Digitais deve ser feito a partir de jogos de computador, até mesmo para o conteúdo mais sério, haja vista que é um idioma com o qual a maioria deles está familiarizada (PRENSKY, 2001). Existem vários sites educacionais que disponibilizam jogos de computador com fins educativos, como por exemplo, o Brasil Escola. É claro que para isso deve haver uma formação que contemple todas essas exigências, pois muitos professores não estão preparados ainda para tamanha façanha. Muitas universidades têm despertado para isso e estão investindo numa formação integral de seus alunos e futuros docentes deste país, contemplando o uso das novas tecnologias da informação e da comunicação no processo educativo.

Uma pergunta torna-se propícia neste momento: “O que acontece com aqueles professores que não tiveram uma formação que contemplou o uso das TIC no processo educativo?”. Sair do comodismo e correr atrás do tempo perdido seria a resposta mais precisa. Sabemos que a profissão de docente nos dias atuais é cheia de desafios, e de constante reflexão, e mudança de atitude. Portanto, o professor que não se aperfeiçoa a cada dia acaba sendo atropelado pelas oportunidades e acaba sendo apenas mais um no meio da multidão.

Na seção a seguir destacaremos alguns desafios para os docentes dos dias atuais e o que fazer para enfrentar esses desafios impostos por essa nova geração de aprendizes que surge em nossos sistemas educacionais solicitando uma mudança de atitude por parte daqueles que acreditam que educar é apenas transmitir conhecimentos.

4 DESAFIOS DOCENTES: E, AGORA, O QUE FAZER?

Como vimos, muitos são os desafios impostos pelos indivíduos da Geração Digital à prática docente nos dias atuais. Além de ter um domínio sobre o uso das novas tecnologias no processo educativo é papel do professor na atualidade ter um olhar sensível sobre as maneiras de como seu aluno está recebendo o conhecimento.

Vimos ainda que os indivíduos da Geração Digital apresentam certos comportamentos enquanto se encontram no ambiente escolar e que muitos deles são respostas a métodos ultrapassados de ensino que muitos professores persistem em utilizar. Portanto, ao detectar esses comportamentos, o professor não só será capaz de reconhecer habilidades e estratégias de aprendizagens dos indivíduos dessa geração, como o levará a ter uma mudança de atitude. A seguir passaremos a discorrer sobre esses aspectos que são de fundamental importância para qualquer docente na atualidade.

4.1 Reconhecer as habilidades dos indivíduos da Geração Digital

Antigamente o aluno era tido como hábil quando sabia a tabuada da multiplicação de cor, quando sabia o nome de todos os países das três Américas com as suas respectivas capitais, quando era capaz de encontrar as soluções de uma equação do segundo grau, dentre outras. Infelizmente as nossas escolas tratavam como habilidades apenas isso.

Como vimos os indivíduos da Geração Digital apresentam certas habilidades quando comparados com os indivíduos daquelas gerações que o antecederam, em especial, aquelas que estão relacionadas aos jogos de computadores. Prensky (2001, p. 2) destaca algumas habilidades desses indivíduos. São elas:

- enviam e recebem informações muito rapidamente;
- processam mais de uma coisa por vez e realizam múltiplas tarefas;
- preferem os seus gráficos *antes* do texto ao invés do oposto;
- preferem acesso aleatório (como hipertexto);

- trabalham melhor quando ligados a uma rede de contatos;
- têm sucesso com gratificações instantâneas e recompensas frequentes;
- preferem jogos a trabalho sério.

De acordo com o autor os Nativos Digitais adquiriram e aperfeiçoaram essas habilidades através de anos de interação e prática. Em contrapartida, elas são pouco apreciadas pelos Imigrantes Digitais que as veem como totalmente estrangeiras, escolhendo antes ensinar vagorosamente, passo a passo, uma coisa de cada vez, individualmente, e acima de tudo, seriamente.

Podemos perceber o quanto essas habilidades passam despercebidas por muitos educadores. Muitos até conseguem enxergar essas habilidades, mas não conseguem usá-las em prol do processo de ensino e aprendizagem. Outros, certamente não estão devidamente capacitados para esse momento de interação. Já outros, simplesmente, fazem vista grossa e não querem abrir mão da velha cartilha da transmissão de conhecimentos.

Como solução para esse problema o autor ressalta que é preciso haver uma mudança na forma como ensinamos os indivíduos do século XXI e salienta que os professores de hoje têm que:

[...] aprender a se comunicar na língua e estilo de seus estudantes. Isto não significa mudar o significado do que é importante, ou das boas habilidades de pensamento. Mas isso significa ir mais rápido, menos passo a passo, mais em paralelo, com mais acesso aleatório, entre outras coisas. (PRENSKY, 2001, p. 3)

Aprender a falar a linguagem desses novos aprendizes será um dos caminhos pelos quais daremos um novo rumo à educação do futuro e a nossa profissão enquanto docentes, numa sociedade que está a cada dia mais exigente.

De acordo com Veen e Vrakking (2009), para atender as necessidades que os indivíduos dessa geração apresentam, é necessário que as escolas reconheçam as habilidades e as estratégias de aprendizagens que esses indivíduos desenvolvem não apenas dentro da escola como fora dela. Foi-se o tempo em que o único local de aprendizagem era apenas a sala de aula.

Nos dias atuais muitas são a forma de se adquirir conhecimento e o que nos separa do mundo a nossa volta é apenas um “click”. Os jovens de hoje não aprendem apenas nas escolas como ocorria anos atrás. Basta tão somente um computador com acesso à *Internet* e

apenas um “click”, que ele se conecta e interage com o mundo a sua volta sem ser necessário ir à escola. Por isso, eles acham as escolas tão desinteressantes, além de não falar a sua linguagem, ela não o desafia a fazer novas descobertas e a aplicar o conhecimento em sua vida diária. Neste sentido, o papel do professor torna-se de fundamental importância, pois além de reconhecer as habilidades de seus alunos ele terá como principal tarefa desenvolver tais habilidades e dá um sentido para cada conteúdo trabalhado em sala de aula.

Ser professor na atualidade tem se tornado uma tarefa bastante desafiadora para aqueles que amam a sua profissão e querem dá uma parcela de contribuição para o desenvolvimento social, econômico e cultural de seus aprendizes. Ao reconhecer as habilidades dos indivíduos dessa geração é importante destacar, tendo em vista a análise que estamos fazendo neste trabalho, as considerações oriundas da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, incorporadas nas determinações da Lei nº 9.394/96 e que estão contidas nos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio (PCNEM, 2000, p. 14) que ressaltam que a educação deve:

- cumprir um triplo papel: econômico, científico e cultural;
- ser estruturada em quatro alicerces: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser.

Não iremos detalhar o que o texto discorre sobre esses eixos estruturais norteadores para a educação no Ensino Médio. O leitor desejoso poderá consultar para uma maior análise nos PCNEM, 2000, p.15-16. Como estamos tratando do papel do professor em relação a reconhecer as habilidades dos discentes dos atuais, o texto ao discorrer sobre o eixo “Aprender a fazer”, salienta que:

O desenvolvimento de habilidades e o estímulo ao surgimento de novas aptidões tornam-se processos essenciais, na medida em que criam as condições necessárias para o enfrentamento das novas situações que se colocam. Privilegiar a aplicação da teoria na prática e enriquecer a vivência da ciência na tecnologia e destas no social passa a ter uma significação especial no desenvolvimento da sociedade contemporânea. (PCNEM, 2000, p.15).

Portanto, cabe ao professor não apenas reconhecer as habilidades de seus alunos como também desenvolver essas habilidades, para que o mesmo possa confrontar a teoria com a prática em seu cotidiano tendo em vista o uso das novas tecnologias em toda e qualquer área do conhecimento.

O mesmo texto ao fazer a divisão das disciplinas por área do conhecimento enfatiza algumas habilidades que devem ser desenvolvidas pelos alunos em cada uma das respectivas áreas com relação ao uso das novas tecnologias. Segue abaixo, conforme os PCNEM (2000, pp. 15-16) as habilidades e competências das três áreas do conhecimento que devem estar presentes na Base Nacional Comum dos currículos das escolas de Ensino Médio, cujas propostas pedagógicas estabelecerão em relação ao uso das novas tecnologias.

1. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, objetivando a constituição de competências e habilidades que permitam ao educando:

- entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar;
- entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias;
- entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

2. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, objetivando a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:

- entender a relação entre o desenvolvimento das Ciências Naturais e o desenvolvimento tecnológico, e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e propõem solucionar;
- entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
- compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

3. Ciências Humanas e suas Tecnologias, objetivando a constituição de competências e habilidades que permitam ao educando:

- entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver;
- entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social;
- entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe;
- aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

Como podemos observar o desenvolvimento de habilidades nos alunos é algo que está previsto na lei, mas muitas vezes não tem o cumprimento por parte de muitos de nós educadores. Essa divisão também contempla todo o currículo pelo qual o professor está acostumado a trabalhar, no qual omitimos aqui; mas, o documento em todas as três áreas procura dar ênfase quanto ao uso das novas tecnologias no cotidiano do aluno. Não há o que justifique memorizar conhecimentos que estão sendo superados ou cujo acesso é facilitado pela moderna tecnologia. O que se deseja é que os estudantes desenvolvam competências básicas que lhes permitam desenvolver a capacidade de continuar aprendendo. (PCNEM, 2000, p. 14).

Passaremos a discorrer a seguir sobre outro grande desafio enfrentado pelos docentes dos dias atuais que é o de reconhecer estratégias de aprendizagens dos indivíduos da Geração Digital.

4.2 Reconhecer as estratégias de aprendizagens dos indivíduos da Geração Digital

Ao conceituarmos a Geração Digital vimos que uma das suas principais características se revela com a íntima relação que ela tem com as novas tecnologias. Como educar uma geração que pesquisa no *Google*, relaciona-se no *Orkut*, manda mensagens pelo celular, opina em *Blogs*, comunica-se pelo MSN e assiste vídeos no *YouTube*?

Nildo Lage (2012) em *Como você vê a educação no Brasil?*, salienta que:

[...] a responsabilidade de ensinar em tempos de guerras tecnológicas e declínio de valores familiares exige uma formação que vá além do repassar informações. É necessário inserir denodos, prender a atenção, despertar o prazer do aluno em estar na sala de aula, e que essa sala auxilie, preencha as necessidades de cidadão por meio de conteúdos ricos em nutrientes que fortaleçam o humano e mate a sua fome de ser. (LAGE, 2012, p. 18).

O professor como o mediador dessa relação aluno e conhecimento deve ser acima de tudo um diagnosticador de possíveis falhas na transmissão desse conhecimento. Reconhecer estratégias de aprendizagens dos indivíduos dessa nova geração de aprendizes vai muito além de uma simples teoria pela qual o docente se apóia para ministrar suas aulas. Além de dominar o conteúdo que se ensina que é imprescindível para qualquer professor, faz-se necessário uma constante reflexão de como esse conhecimento está chegando ao aluno.

Como vimos os alunos pertencentes a essa nova geração têm seu ponto forte no processo educativo através do ato de brincar. Esse brincar ocorre através de jogos de computadores e podemos até nos questionar se tais habilidades estão sendo reconhecidas ou valorizadas pelos professores. Veen e Vrakking (2009) enfatizam que ao analisarmos o modo pelo qual as crianças de hoje aprendem:

Poderemos chegar a conclusão que de fato elas possuem estratégias e habilidades de aprendizagens que são cruciais para dar significados às informações, e que essas habilidades e estratégias são vitais para a aprendizagem futura em um economia intensamente baseada no conhecimento. (VEEN; VRAKKing, 2009, p. 13).

Não restam dúvidas que as crianças de hoje possuem estratégias e habilidades de aprendizagens, mas que em geral são bastante diferentes daquelas que conhecíamos há anos atrás e que muitas vezes passam despercebidas por nós educadores. O papel do professor na atualidade torna-se imprescindível para dar sentido a esse amontoado de informações que chega diante do aluno. Uma sala de aula bem equipada com bons computadores e com acesso à *Internet* não é sinônimo de uma aprendizagem de qualidade. O professor não deve só apenas reconhecer estratégias e habilidades de aprendizagens, ele tem o papel de desenvolver tais mecanismos de aprendizagens em seus alunos.

Moran (2007) em *Como utilizar as tecnologias na escola* destaca que um dos papéis das novas tecnologias é o de organizar a informação e o papel do professor nesse processo é de fundamental importância. Essa nova geração de aprendizes com apenas um “click” tem acesso a um amontoado de informações; mas como organizar todas elas? Para este estudioso, do ponto de vista metodológico, “o educador precisa aprender a equilibrar processos de organização e de ‘provocação’ na sala de aula”.

Moran (2007) destaca ainda em seu texto duas dimensões pedagógicas de fundamental importância no ato de ensinar fazendo-se uso das novas tecnologias. A primeira diz que o professor como mediador entre o conhecimento e o aluno deve ajudá-lo a encontrar uma lógica dentro do caos de informações que temos e organizar essas informações numa síntese coerente, procurando compreendê-las, mesmo que por um pequeno espaço de tempo. A segunda dimensão pedagógica diz que é preciso questionar essa compreensão e procurar criar uma tensão para superá-la, para modificá-la e prosseguir avançando para novas sínteses, para outros momentos e outras formas de compreensão. “Para isso, o professor precisa questionar, criar tensões produtivas e provocar o nível da compreensão existente”, salienta o autor.

Não restam dúvidas de que as novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC) são uma aliada para o professor no processo de ensino e aprendizagem. Em contrapartida, cabe ao professor reconhecer e desenvolver a melhor estratégia de aprendizagem para seus alunos. Como sabemos cada escola tem uma realidade diferente e em muitos casos, torna-se necessário, uma adaptação para a realidade que enfrentamos.

Acabamos de discorrer sobre alguns desafios impostos pela nova geração de aprendizes para nós educadores do século XXI. Como podemos perceber não é suficiente apenas reconhecer habilidades e estratégias de aprendizagens, torna-se necessário o desenvolvimento desses mecanismos em tais indivíduos. Mas, o que acontece com aqueles docentes que não têm um domínio suficiente sobre as novas tecnologias? Com certeza vai ter sérios problemas futuramente. As TIC estão cada vez mais inseridas nas escolas e todos podemos contemplar isso. E você professor, já parou para refletir nessa realidade? Até nos lugares mais remotos do nosso país é possível ver alunos com um celular conectados à *Internet*. As mudanças ocorrem a cada dia e em escalas cada vez maiores. E você professor, como tem se preparado para enfrentar essas mudanças?

Infelizmente, é possível contemplar nos dias atuais muitos professores que não possuem um curso básico de informática e que muitas vezes não sabem nem ligar um computador. Alguns percebem as mudanças, mas não estão se preparando para enfrentá-las. Muitas acreditam que daqui a alguns anos a profissão de professor vai ser extinta devido às facilidades que as pessoas têm hoje de adquirir conhecimento. Não seríamos tão radicais a pensar dessa maneira, mas acreditamos que o papel do professor está mudando gradativamente. Ele aos poucos está deixando de ser um simples transmissor de conhecimento para se tornar um colaborador, um facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

A seguir abordaremos alguns desafios quanto à implementação das novas tecnologias na prática docente dos professores bem como do devido preparo que eles precisam se apropriar em relação ao domínio dessas tecnologias recentes.

4.3 Preparando-se para o desafio

O apóstolo São Paulo ao escrever sua carta aos cristãos em Roma por volta de 57 d. C faz uma declaração muito interessante e que nos leva a refletir sobre o nosso papel como educador nos dias atuais. Ele diz o seguinte: “[...] se é ensinar, haja dedicação ao ensino”. (Rm 12. 7b). O apóstolo aqui se refere ao dom do ensino como um dom de serviço e que visa sempre o bem estar do próximo. Ensinar como um dom requer um ato de amor contínuo. E esse amor de acordo com o apóstolo em 1 Co 13. 4-7: é sofredor, é benigno, não é invejoso, não trata com leviandade, não se ensoberbece, não se porta com indecência, não busca seus interesses, não se irrita, não suspeita; não folga com a injustiça, mas folga com a verdade; tudo sofre, tudo crê, tudo suporta.

Podemos analisar que o que falta em muitos educadores nos dias atuais é uma paixão pelo o que se está fazendo. Muitos não têm se dedicado ao ato de ensinar e quando aparecem as dificuldades começam a culpar o governo, a direção, os alunos, os colegas de profissão etc., e acabam esquecendo que ele também tem uma parcela de contribuição em tudo isso. As mudanças estão aí, mas como eu tenho me preparado para enfrentá-las?

Quando estamos sentindo o sintoma de uma determinada doença, imediatamente procuramos um médico para ele fazer o diagnóstico e assim, procurarmos a cura. Isso não vale apenas para o caso de doenças físicas, mas também para todo o contexto social no qual estamos inseridos. Como dizem os matemáticos: “Problemas existem para serem resolvidos”. Os problemas na educação são visíveis e não é preciso uma ressonância magnética para detectá-los, eles podem ser vistos a olho nu mesmo. Mas o que dizer daqueles que fecham os olhos e não procuram enxergar essa realidade?

Segundo os especialistas em grandes combates uma das estratégias de guerra mais eficaz é conhecer o inimigo e de como ele se comporta. Para esses especialistas colocando em prática essa estratégia seremos capazes de vencer todo e qualquer inimigo uma vez que essa análise é capaz de montar estratégias capazes de tanto atacar quanto defender. Mais atacar e defender o quê? Ao usarmos essa simbologia estamos querendo comparar o uso das novas tecnologias e o professor e de como essas têm se tornado um verdadeiro inimigo para eles.

Ao relacionar o professor e o uso do computador no processo de ensino e aprendizagem Sanmya Tajra (2010) em *Informática na Educação* ressalta que:

Um dos fatores que trazem segurança para o professor num ambiente de informática é o conhecimento das ferramentas básicas de operação do computador. É importante que o professor aprenda os principais recursos do *Windows, Word, Excel, PowerPoint*. Após o aprendizado de cada um desses programas, o professor deve refletir para encontrar uma maneira de incorporar o programa aprendido à sua aula como uma ferramenta. (TAJRA, 2010, p.106).

Qual professor que não se sente seguro e realizado quando domina determinado conteúdo? Ao se tratar de domínio das novas tecnologias não é diferente, pois o professor bem preparado para o uso dessas novas ferramentas vai ser capaz de gerenciar melhor as suas aulas e resolver quaisquer problemas que porventura venham a surgir.

O professor nos dias atuais deve se capacitar constantemente quanto ao uso das novas tecnologias e a sua inserção no processo educativo. Para Tajra (2010, p. 107): “Em função da crescente adesão à *Internet* na atualidade, o professor também deve ser capacitado quanto aos principais serviços que ela oferece, bem como criação de *homo pages*”. Muitas são as utilidades que a *Internet* pode oferecer ao professor nos dias atuais; mas, é necessário, que o mesmo tenha uma capacitação para o uso dessas ferramentas e, assim, poder utilizá-las de forma benéfica no processo educativo. Para essa autora a formação do professor na atualidade deve contemplar também o conhecimento e o uso de *softwares* educacionais relacionados aos

conteúdos curriculares. Essa ideia também é corroborada por Marc Prensky (2001), onde o mesmo salienta que muitos professores universitários nos EUA estão empenhados na fabricação de *softwares* educacionais para o ensino de todas as áreas do conhecimento.

Ao fazermos uma pesquisa em navegadores de busca sobre *softwares* educacionais veremos que muitos *sites* disponibilizam esses *softwares* gratuitamente. Um exemplo na área da Matemática é o software *GeoGebra* de geometria dinâmica. Todo professor de Matemática que fez uso desse *software* gostou, mas todos são de comum acordo que é preciso fazer uma formação para o uso do mesmo. As novas tecnologias estão aí para nos dar um aparato no processo educativo; e isso requer de cada um de nós mais empenho e dedicação para o uso delas. Nossa formação não termina quando saímos da universidade, mas essa formação é um processo contínuo, em especial, quando detectamos falhas em nossa formação.

De acordo com Nildo Lage em *Como você vê a educação no Brasil*, num futuro bem próximo, o professor que não tiver domínio sobre as novas tecnologias ficará marginalizado. Portanto, dominar esses recursos será uma questão de sobrevivência na profissão uma vez que “não demorará a consumação de aulas com alunos plugados na rede mundial de computadores”. (LAGE, 2012, p. 19).

Preparar-se para os desafios que nos estão propostos nos dias atuais é de fundamental importância, haja vista, a mudança ocorrida em relação à função de professor. Com a inserção das TIC no processo educativo o professor não será apenas um transmissor de conhecimento, mas se tornará um parceiro, um ajudador, um colaborador no processo de ensino e aprendizagem.

5 ONDE ESTÁ O PROBLEMA: TECNOLOGIA OU METODOLOGIA?

A narrativa a seguir foi adaptada de um vídeo disponibilizado no *YouTube* intitulado de “*Metodologia e Tecnologia*”. O vídeo nos mostra a realidade do uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por aqueles que persistem em seguir métodos de ensino ultrapassados e que não condiz com o contexto histórico, cultural e social em que os alunos dos dias atuais estão inseridos. Abaixo, segue a narrativa do referido vídeo, que foi adaptada por nós, para seguir com a análise que estamos fazendo neste trabalho.

Começa a aula de Matemática e a professora escreve a tabuada da multiplicação do dois na lousa e pede pra seus alunos recitarem a mesma conforme sua fala. Ela pergunta: dois vezes um. A turma responde: dois. Dois vezes dois, pergunta ela. Quatro, a turma responde. Esse processo se repete, sucessivamente, até o número dez, momento em que acaba a tabuada do dois. A partir do dois vezes cinco, pode-se perceber nos rostos dos alunos a insatisfação de repetir semanalmente aquele exercício do “decoreba” da tabuada. Em meio a toda essa insatisfação surge uma luz no fim do túnel: o diretor chega na sala de aula e diz que tem uma novidade para a professora e para os alunos. O mesmo diz que toda a escola será equipada com novas tecnologias de maneira que venha a deixar o ensino mais prazeroso tanto para alunos quanto para professores. Não demora muito e passada uma semana toda a escola está equipada com as novas tecnologias, inclusive a sala da professora citada acima. Começa a aula de matemática. A professora liga o *data show* e os alunos ligam seus computadores conectados à *Internet* que estão sobre as suas mesas e vão fazer a atividade do dia. Faz-se um silêncio, a professora liga o *data show* que reflete na parede uma tabuada da multiplicação do dois para seus alunos recitarem, novamente, conforme o seu comando. Ela pergunta: dois vezes um. A turma responde: dois. Dois vezes dois, pergunta ela. Quatro, a turma responde. E, assim, sucessivamente. Onde está o problema: tecnologia ou metodologia?

Infelizmente, cenas como essas, repetem-se constantemente em muitos lugares do nosso país. As novas tecnologias estão cada vez mais inseridas no processo educativo e elas não vieram para substituir o papel do professor. Elas podem ser aliadas no processo de ensino e aprendizagem. Se usadas de maneira correta os resultados serão positivos, ao contrário, trarão sérios problemas e as mudanças ficarão cada vez mais distantes.

Neste momento faremos algumas considerações acerca desta temática que vem se tornando alvo de estudos por muitos pesquisadores em nosso país, tais como, José Manuel Moran (2007), Vani Kenski (2007), Sanmya Tajra (2010) e Armando Valente (1999), que vão apresentar as novas tecnologias como ferramenta facilitadora para tornar o processo de ensino e aprendizagem algo prazeroso e satisfatório tanto para alunos quanto para professores.

5.1 As TIC como ferramenta facilitadora para o processo educativo

É quase impossível imaginarmos o processo educativo no mundo pós-moderno sem o uso das novas tecnologias. “Assim como na guerra, a tecnologia também é essencial para a educação. Ou melhor, educação e tecnologias são indissociáveis”. (KENSKI, 2007, p. 43).

As novas tecnologias estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, que vai desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram o curso. De acordo com Kenski (2007):

As novas tecnologias de comunicação (TIC), sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado. Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado. (KENSKI, 2007, p. 45).

A inserção dessas novas tecnologias no processo educativo não se restringe apenas em ter acesso a todos esses aparatos tecnológicos, mas sim, de como eles estão sendo utilizados; pois, se utilizados de maneira incorreta não passarão de verdadeiras utopias travestidas de modernidades. Acerca disso, Moran (2007) em *Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias*, ressalta que muitos professores inserem as novas tecnologias em sua prática pedagógica para continuarem fazendo o mesmo – o professor falando e os alunos ouvindo – com certo verniz de modernidade. Para o autor, alguns professores usam as novas tecnologias mais para ilustrar o conteúdo do que para criar novos desafios e cenas como estas podem ser vistas desde os anos iniciais até a universidade.

Podemos perceber que, de nada vai adiantar o professor introduzir o uso das novas tecnologias em sua prática pedagógica, se o seu método de ensino não está condizente com a realidade apresentada. Moran destaca também, no mesmo artigo, que uma das reclamações generalizadas de escolas e universidades é de que os alunos não aguentam mais nossa forma de dar aula. Os alunos reclamam do tédio de ficar ouvindo um professor falando na frente por horas, da rigidez dos horários, da distância entre o conteúdo das aulas e a vida. Como solução para este problema, o autor defende a ideia de uma nova sala de aula equipada e com atividades diferentes, que se integram com a ida ao laboratório para desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico. No próximo tópico discorreremos sobre essa nova sala de aula mais detalhadamente.

Uma das novas tecnologias mais utilizadas neste cenário atual e que a cada dia cresce o número de usuários é a tão atraente *Internet*. Como imaginar nos dias atuais um mundo sem o acesso a ela. Através dela pesquisamos, fazemos compras, comunicamo-nos com pessoas distantes, dentre outras utilidades. “Com a *Internet* podemos promover algumas das questões mais importantes para a atualidade: a localização de informações e a informação”. (TAJRA, 2010, p. 134). Como vimos o acesso à *Internet* nos proporciona acesso a várias informações e muitas delas em tempo real; mas é necessário localizar essas informações, criticá-las e verificar a validade delas. Neste momento, o papel do professor torna-se imprescindível para guiar o seu aluno a essas novas descobertas e confrontá-las com a realidade. Os benefícios da *Internet* para o processo educativo são inquestionáveis tanto para professores quanto para alunos e, isso, é mais um dos motivos da necessidade de mudança do papel do professor na contemporaneidade. “Ela é uma oportunidade para que professores inovadores e abertos realizem as mudanças de paradigma”. (TAJRA, 2010, p.135).

José Armando Valente em *O computador na sociedade do conhecimento* ressalta que:

A implantação da informática, como auxiliar do processo de construção do conhecimento, implica em mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola - alunos, professores, administradores e comunidade de pais - estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é muito mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para a utilização dos mesmos. (VALENTE, 1999, p. 58).

Com a inserção das novas tecnologias no processo educativo o professor precisa aperfeiçoar continuamente sua prática docente e se habilitar para o uso dos diversos instrumentos modernos. Em contrapartida, a escola deve acompanhar as mudanças decorrentes do mundo contemporâneo e se equipar para atender as exigências da modernidade. Ou seja, neste processo de inserção e mudança de paradigmas todos devem ter sua parcela de contribuição e, a escola, como um todo, deve estar organizada e trabalhando em harmonia para que todos os resultados venham a ser benéficos.

As novas tecnologias servem para informar, comunicar e, sobretudo, educar também. Muitas são as suas utilidades para o homem pós-moderno e, tratando-se de educação, as novas tecnologias são apenas uma ferramenta que dependem de quem as utilizam. Se forem bem utilizadas os resultados serão benéficos tanto para alunos quanto para professores; mas, se mal utilizadas, podem trazer complicações e aborrecimentos para todo o processo educativo.

5.2 Uma nova sala de aula

Tratamos sobre os benefícios que as novas tecnologias podem trazer para o processo educativo e como o papel do professor tem mudado a cada dia. Podíamos ter elencado diversas tecnologias, mas nos detemos, em especial, na inserção da *Internet*. Enfatizamos o quanto essa ferramenta é benéfica e como ela muda a relação professor/aluno, pois com ela o professor deixa de ser um transmissor de conhecimentos para ser um colaborador que anda junto com aluno, investigando e criando novas formas de aprendizagens.

De acordo com Moran (2007) em *Os novos espaços de atuação do professor*, no ensino tradicional ao pensarmos em escola, a sala de aula é o espaço privilegiado em termos de aprendizagem. “Esta nos remete a um professor na nossa frente, a muitos alunos sentados em cadeiras olhando para o professor, uma mesa, um quadro negro e, às vezes, um vídeo ou computador”, ressalta o autor. Moran, no mesmo artigo, destaca ainda que:

Com a *Internet* e as redes de comunicação em tempo real, surgem novos espaços importantes para o processo de ensino-aprendizagem, que modificam e ampliam o que fazíamos na sala de aula. Através da *Internet*, abrem-se novos campos na educação *on-line*, principalmente na Educação a distância. Mas também na educação presencial a chegada da *Internet* está trazendo novos desafios para a sala de aula, tanto tecnológicos como pedagógicos. (MORAN, 2007, p. 3).

As novas tecnologias ampliam as oportunidades de aprendizagem. Esta aprendizagem deixa de ser estagnada, condicionada a um determinado ambiente e com acesso restrito, para se tornar ampla e de livre acesso. Para Pierre Lévy (1997), os jovens de hoje, estão inseridos numa cibercultura, que compreende o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço. Este por sua vez, “significa os novos suportes de informação digital e os modos originais de criação, de navegação no conhecimento e de relação social por eles propiciados”. (KENSKI, 2007, p.134). De acordo com Pierre Lévy, nesse contexto, tanto professores quanto alunos partilham recursos materiais e informacionais que as novas tecnologias proporcionam tornando a aprendizagem uma troca mútua de conhecimentos. Nesta troca de informações “os professores aprendem ao mesmo tempo em que os alunos, sem falar que eles têm a oportunidade de atualizarem continuamente tanto seus saberes disciplinares quanto suas competências pedagógicas”, ressalta o autor.

Os conceitos de cibercultura e ciberespaço são de suma importância para entendermos o contexto cultural, social e educacional em que os aprendizes dessa nova geração estão inseridos. Foi-se o tempo em que a aprendizagem estava condicionada a um ambiente fechado de quatro paredes e restrita a um indivíduo detentor do conhecimento. Com o advento das novas tecnologias, em especial da *Internet*, houve uma mudança nas formas pelas quais nos informamos e nos comunicamos.

Hoje, a aprendizagem não está restrita apenas ao espaço físico da sala de aula como estávamos acostumados. Com o acesso à *Internet* essa sala de aula pode ser em qualquer tempo e espaço e, sobretudo, em tempo real. De acordo com Armando Valente:

A mudança pedagógica que todos almejam é a passagem de uma educação totalmente baseada na transmissão da informação, na instrução, para a criação de ambientes de aprendizagem nos quais o aluno realiza atividades e constrói o seu conhecimento. Essa mudança acaba repercutindo em alterações na escola como um todo: sua organização, na sala de aula, no papel do professor e dos alunos e na relação com o conhecimento. (VALENTE, 1999, p. 61).

Do ponto de vista desse autor, com a inserção das novas tecnologias no processo educativo, a sala de aula deixará de ser o lugar das carteiras enfileiradas, para se tornar o local de trabalho com ar de caótico, diversificado em níveis e interesses, porém contextualizado no aluno e no problema que ele resolve. Além disso, essa sala de aula deverá ser estendida para outros ambientes fora da escola. Por exemplo, grande parte do aprendizado poderá ocorrer fora da escola, em viagens, excursões, museus, e mesmo em casa. A comunidade e a casa deverão se tornar o local onde os alunos desempenharão as atividades intelectuais. Valente (1999) ainda salienta que:

Na escola que estimula o compreender, a questão do espaço e do tempo deve ser revista. A realização de tarefas pode acontecer no mesmo local, porém em tempos diferentes. Cada aluno pode estar realizando uma tarefa, que pode estar acontecendo em tempos e em níveis diferentes. Além disso, a utilização da tecnologia da informação poderá favorecer a colaboração de alunos, para o desenvolvimento de atividades intelectuais em um mesmo tempo, porém, em espaços diferentes. No entanto, a escola pode se tornar o espaço onde os alunos e especialistas se encontram para esclarecer e digerir, refletir e depurar suas idéias. Deverá ser o espaço na nossa sociedade, no qual a informação adquirida das mais diferentes formas, meios e locais, poderá ser convertida em conhecimento. (VALENTE, 1999, p. 56).

Isto não implica dizer no desaparecimento da escola ou da sala de aula; mas, sim na ruptura de paradigma e, a partir daí, passar a ver a escola como um local diversificado que contemple as necessidades de uma sociedade cada vez mais emergente com a inserção das novas tecnologias no processo educativo. Como diz Moran (2007):

Hoje, com a *Internet* e a fantástica evolução tecnológica, podemos aprender de muitas formas, em lugares diferentes, de formas diferentes. A sociedade como um todo é um espaço privilegiado de aprendizagem. Mas ainda é a escola a organizadora e certificadora principal do processo de ensino-aprendizagem. (MORAN, 2007, p. 2)

Jamais poderíamos pensar numa sociedade sem “escolas”, mas é bem verdade que os atuais modelos de escolas não atendem as necessidades da maioria. Seus principais interesses se concentram na mão de uma minoria detentora do poder gerando com isso uma forte desigualdade social.

Como vimos, nessa nova sala de aula o papel do professor deixará de ser o de total entregador da informação para ser o de facilitador, supervisor, consultor do aluno no processo de resolver o seu problema. Neste processo, é importante que o professor desenvolva mecanismos, tais como: o constante questionamento e a reflexão sobre os resultados do trabalho com o aluno, para poder avaliar e aprimorar a efetividade de sua atuação no novo

ambiente de aprendizagem. Sendo assim, a sala de aula se transformará em um ponto de partida e de chegada, um espaço importante, mas que se combina com outros espaços para ampliar as possibilidades de atividades de aprendizagem.

Segundo Armando Valente, nesse contexto, a informática deverá assumir um duplo papel na escola:

Primeiro, deverá ser uma ferramenta para permitir a comunicação de profissionais da escola e consultores ou pesquisadores externos, permitindo a presença virtual desse sistema de suporte na escola. Segundo, a informática poderá ser usada para apoiar a realização de uma pedagogia que proporcione a formação dos alunos, possibilitando o desenvolvimento de habilidades que serão fundamentais na sociedade do conhecimento. (VALENTE, 2007, p. 58).

Mas alguém pode se questionar: “O que deve ter uma sala de aula nos dias atuais para termos uma educação de qualidade?” Moran (2007) em *Os novos espaços de atuação do professor*, salienta que essa nova sala de aula deverá ter fundamentalmente:

- professores bem preparados, motivados, e bem remunerados e com formação pedagógica atualizada;
- salas confortáveis, com boa acústica e tecnologias, das simples até as sofisticadas;
- acesso fácil ao vídeo, DVD e, no mínimo, um ponto de *Internet*, para acesso a *sites* em tempo real pelo professor ou pelos alunos, quando necessário;
- um projetor multimídia com acesso à *Internet*.

É bem verdade que a educação em nosso país não tem tido o suprimento necessário para alimentar grande parcela da população. Está faltando um olhar de sensibilidade por muitos políticos que fazem da educação um mecanismo eleitoral. Poderíamos ter citado outras necessidades primordiais que essa nova sala de aula deverá ter, tais como, uma sala de aula com um computador por aluno e todos conectados à *Internet*. Sabemos que esse sonho está um pouco distante, mas enquanto ele não se concretiza, Moran (2007) salienta que:

[...] é importante que cada professor programe em uma de suas primeiras aulas uma visita com os alunos ao “laboratório de informática”, a uma sala de aula com micros suficientes conectados à *Internet*. Nessa aula (uma ou duas) o professor pode orientá-los a fazer pesquisa na *Internet*, a encontrar os materiais mais significativos para a área de conhecimento que ele vai trabalhar com os alunos; a que aprendam a distinguir informações relevantes

de informações sem referência. Ensinar a pesquisar na *WEB* ajuda muito aos alunos na realização de atividades virtuais depois, a sentir-se seguros na pesquisa individual e grupal. (MORAN, 2007, p. 3).

Esta nova sala de aula pode até ser uma grande ficção para muitos, mas aqueles que conseguem fazer um olhar crítico da realidade poderá concluir que a sua concretização está mais perto do que possamos imaginar. Uma prova disso são os investimentos que estamos tendo na educação tendo em vista o uso dessas novas tecnologias. É bem verdade que é preciso fazer muito ainda, mas com esses poucos investimentos podemos perceber que a concretização do sonho é possível. Muitos governos estaduais em parceria com o governo federal têm procurado equipar as escolas públicas com essas novas tecnologias. O estado da Paraíba é um bom exemplo disso, que no ano passado fez a entrega de *tablets* educacionais para professores e alunos com o intuito de tornar o processo de ensino e aprendizagem cada vez mais efetivo. Não podemos negar que um grande passo foi dado, em contrapartida, essa ação foi alvo de muitas críticas uma vez que muitos alunos e professores não tiveram uma capacitação para o uso do aparelho. Omitiremos outros detalhes que não convém discorrermos aqui neste momento.

Poderíamos citar outras medidas aqui como os cursos do Proinfo que a cada ano tem formado diversos profissionais da educação em nosso estado para o uso adequado dessas novas tecnologias, além de no final do curso o professor ser contemplado com um *netbook* para ser usado em sua prática pedagógica. Não é nossa intenção aqui comentar sobre a efetividade do curso como alguns questionam, mas vale salientar que o autor deste trabalho fez o curso do “Educador Digital” e ficou bastante satisfeito. Muitas oportunidades estão sendo oferecidas, mas compete a cada um de nós irmos à busca dessas oportunidades.

A seguir apresentaremos uma equação que muitos docentes dos atuais precisam resolver, até mesmo aqueles que têm domínio nos mais sofisticados cálculos. Não se trata de uma equação algébrica, mas sim de princípios que devem nortear todo aquele que faz uso das novas tecnologias em sua prática pedagógica. Veremos que de nada vai adiantar a inserção dessas novas tecnologias no processo educativo se o professor ainda permanece apegado à tradicional transmissão de conhecimento.

5.3 Tecnologia aliada à metodologia adequada equivale à aprendizagem significativa

Como vimos muitos são os benefícios que as novas tecnologias podem proporcionar para o processo de ensino e aprendizagem. Enquanto para muitos o problema consistia na inserção dessas novas tecnologias, o problema maior agora consiste no uso adequado delas. Não adianta inserir as novas tecnologias nas escolas e universidades para no fim continuar fazendo o mesmo: o professor falando e os alunos como meros receptores do conhecimento. Acerca disso, Moran (2007) enfatiza que em termos de novas tecnologias:

O computador trouxe uma série de novidades, de fazer mais rápido, mais fácil. Mas durante anos continua sendo utilizado mais como uma ferramenta de apoio ao professor e ao aluno. As atividades principais ainda estão focadas na fala do professor e na relação com os textos escritos. (MORAN, 2007, p. 2).

Percebemos o quanto uma formação para o uso das novas tecnologias torna-se de fundamental importância para seu uso efetivo. E, como dizia Nildo Lage (2012, p. 22), “se a resistência do professor em buscar o novo imperar, as mudanças ficarão cada vez mais distantes e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na Educação continuarão como um projeto estagnado pelo desinteresse”. Corroborando com esse ponto de vista, Kenski (2007), afirma que:

Para que as novas tecnologias não sejam vistas como apenas mais um modismo, mas com a relevância e o poder educacional transformador que possuem, é preciso que se reflita sobre o processo de ensino de maneira global. Para isso, é preciso, antes de tudo, que todos estejam conscientes e preparados para a definição de uma nova perspectiva filosófica, que contemple uma visão inovadora de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias para a concretização de um ensino crítico e transformador da realidade. (KENSKI, 2007, p. 68).

Esta nova forma de ensinar caracteriza-se pela ampliação de aprendizagens e o envolvimento de todos aqueles que estão inseridos no processo educativo numa prática de ensino voltada para uma ação dinâmica, mista e, acima de tudo, flexível. De acordo com Kenski (2007), espaços virtuais como *Orkut*, *Messenger*, *blogs*, *Wikipédia* e, mais recentemente, *facebook*, *AVA*, dentre outros, mostram a força dessa nova realidade. Pierre Lévy (1997) destaca que nesse novo contexto de aprendizagem o papel do professor:

Não pode mais ser de uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da Inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e

simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagens etc. (LEVY, 1997, p. 157).

Tratando-se de uma metodologia adequada quanto ao uso das novas tecnologias no processo educativo, o professor é preciso estar atento, pois tanto elas podem ser utilizadas para organizar como para desorganizar o conhecimento. Depende de como e quando as utilizamos. Moran (2007) chama a atenção para esse aspecto quando dá o exemplo do uso de um projetor multimídia com acesso à *Internet* em sala de aula:

Um projetor multimídia com acesso a *Internet* permite que professores e alunos mostrem simulações virtuais, vídeos, jogos, materiais em CD, DVD, páginas *WEB* ao vivo. Serve como apoio ao professor, mas também para a visualização de trabalhos dos alunos, de pesquisas, de atividades realizadas no ambiente virtual de aprendizagem (um fórum previamente realizado, por exemplo). Podem ser mostrados jornais *on-line*, com notícias relacionadas com o assunto que está sendo tratado em classe. Os alunos podem contribuir com suas próprias pesquisas *on-line*. Há um campo de possibilidades didáticas até agora pouco desenvolvidas, mesmo nas salas que detêm esses equipamentos. (MORAN, 2007, p. 3).

De acordo com o autor o uso das novas tecnologias em sala de aula deve estar a serviço de mudanças na postura do professor, passando de ser um transmissor de conhecimento, de dar tudo pronto, mastigado, para ajudá-lo, de um lado, na organização das informações, na gestão das contradições dos valores e visões de mundo, enquanto, do outro lado, “o professor provoca o aluno, o ‘desorganiza’, o desinstala, o estimula a mudanças, a não permanecer acomodado na primeira síntese”, ressalta o autor.

Na narrativa do vídeo que fizemos ao introduzir esta seção vimos o quanto é preocupante introduzir as novas tecnologias no processo educativo se a metodologia de ensino que utilizamos para trabalhar com essas novas tecnologias não está adequada. De acordo com Moran (1999) em *O uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios*:

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A *Internet* é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender. (MORAN, 1999, p. 8).

É bem verdade que cada escola tem uma realidade diferente, mas não foi nossa intenção aqui discutir essas diferentes realidades tendo em vista investimentos, acessibilidade a essas novas tecnologias, formação de professores dentre outras. Não podemos negar que esses aspectos são de fundamental importância e talvez seja o ponto-chave para a efetividade

de um ensino de qualidade tendo em vista o uso das novas tecnologias. Mas não podemos fechar os olhos e fazer de conta como se nada estivesse acontecendo. Sendo assim, o melhor caminho é nos prepararmos para que essas mudanças não nos peguem de surpresa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegarmos ao término dessa análise, evidencia-se a necessidade que nós docentes dos dias atuais temos em saber o que é a Geração Digital e como ela surgiu. Essa nova geração de aprendizes nasceu em um contexto social e cultural diferente de muitos docentes da atualidade e nessa diferença de contextos é que surgem muitos dos problemas no processo educativo. Um desses problemas é que muitos professores persistem em adotar métodos de ensino ultrapassados e que não condiz com o contexto em que essa nova geração de aprendizes está inserida.

Prosseguindo na nossa análise ficou evidente o quanto é importante conhecer a Geração Digital e de como ela surgiu, mas outro aspecto de grande importância é delinear o perfil dessa nova geração para saber como ela se comporta tendo em vista que é a partir dessa análise que o professor terá uma mudança de postura. Vimos que por crescerem numa sociedade cada vez mais “dominada” pelo uso das novas tecnologias os indivíduos dessa nova geração apresentam comportamentos bem diferentes das gerações que o antecederam. Vimos o quanto é importante o professor estar atento a esses comportamentos em sala de aula, pois muitas vezes eles não estão relacionados a fatores clínicos, mas sim a métodos de ensinamentos ultrapassados que persistimos em utilizar.

O estudo enfatizou os desafios enfrentados pelos docentes dos dias atuais em relação a essa nova geração de aprendizes. Ficou evidente nesse estudo que os desafios dos docentes dos dias atuais não é apenas reconhecer habilidades e estratégias de aprendizagens, mas desenvolver tais habilidades e estratégias deve ser seu objetivo principal uma vez que são aspectos que estão previstos na lei.

Diante desta busca em responder aos tantos desafios pelos quais passam os educadores em tempo de novos saberes e aprendizagens com TIC é possível referendar o quanto as tecnologias atuais, versáteis e digitais podem ser benéficas ao processo de ensino e aprendizagem. Elas estão cada vez mais inseridas no processo educativo e o professor precisa a cada dia se capacitar para o uso delas, uma vez que estas não são apenas ferramentas e sim, possibilidades em aplicativos, redes sociais, comunicação, etc.; que podem fazer parte dentro do planejamento efetivo do docente.

Neste processo de adaptação compete ao professor a cada dia aperfeiçoar o uso dessas novas tecnologias para poder aliá-las a sua prática docente. Neste momento de adaptação e inserção das novas tecnologias, torna-se imprescindível para o professor refletir a relação metodologia e tecnologia, para não correr o risco delas se tornarem apenas mais um projeto estagnado e sem utilidade alguma.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000. 109 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2014.

CIBOTTO, R. A. G; OLIVEIRA, R. M. M. **TIC: Considerações sobre suas influências nas distintas gerações e na escola contemporânea**. Artigo apresentado no VII Encontro de Produção Científica e Tecnológica – Ética na Pesquisa Científica – 22 a 26 de outubro de 2012. Governo do Estado do Paraná e Núcleo de Pesquisa Multidisciplinar (NUPEM). Disponível em: <http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vii_epct/PDF/CIENCIAS_HUMANAS/Pedagogia/14_ragcibottoartigoCompleto.pdf>. Acesso em: 13 de abr. 2014.

FUNARO, V. M. B. O. et al. **Diretrizes para a apresentação de dissertações e teses da USP: documento eletrônico e impresso. Parte I (ABNT)**. 2 ed. São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2011. 102 p.

GOMES, P. Leia entrevista do autor da expressão “nativos digitais”. **Folha.com**, São Paulo 03 de set. 2011. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/international/Leia%20entrevista%20do%20autor%20da%20expressao%20imigrantes%20digitais.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da educação**. São Paulo: Papirus, 2007.

LAGE, N. Como você vê a educação no Brasil? **Construir notícias**, Recife, n. 64, nov. 2013. Seção Fala do Mestre. Disponível em: <<http://www.construirnoticias.com.br/asp/materia.asp?id=1908>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

LEVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1 ed. São Paulo: Trinta e quatro, 1999. 264 p. Título Original: Cyberculture.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar**. Campinas-SP: Papirus, 2007. pp. 13-38.

MORAN, J. M. **Como utilizar as tecnologias na escola**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/utilizar.htm>> Acesso em: 25 mar. 2014.

MORAN, J. M. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios**. Palestra proferida pelo Professor José Manuel Moran no evento "Programa TV Escola - Capacitação de Gerentes", realizado pela COPEAD/SEED/MEC em Belo Horizonte e Fortaleza, no ano de 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em: 15 de abr. 2014.

MORAN, J. M. **Os novos espaços de atuação do professor**. Texto publicado nos anais do 12º Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, in ROMANOWSKI, Joana Paulinet al (Orgs). **Conhecimento local e conhecimento universal: Diversidade, mídias e tecnologias na educação**. vol 2, Curitiba, Champagnat, 2004, pp. 245-253. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>>. Acesso em: 27 de mar. 2014.

PRENSKY, M. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza. OntheHorizon, NCB University Press, v. 9. n. 5, 2001. Título Original: Digital natives, digital immigrants. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1XXFbstvPZIT6Bibw03JSsMmdDknwjNcTYm7j1a0noxY/edit?pli=1>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

SALINAS, V. TDAH – Transtorno de Déficit Atenção/Hiperatividade: Como os professores do Departamento Infantil podem detectar essa deficiência. **Ensinador Cristão**, Rio de Janeiro, n. 58, abr. 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. Ver. E Atualizada. São Paulo: Cortez, 2007. pp. 116-126.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.** São Paulo: Érica, 2008.

VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas-SP:Unicamp/Nied, 1999.

VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo Zappiens: educando na era digital.** Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.141 p., 23 cm. Título original: Homo Zappiens: Learning in a Digital Age.