

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

**ANDERSON BENÇAL INDALÉCIO**

**ENTRE IMIGRANTES E NATIVOS DIGITAIS: A  
PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE AS NOVAS TECNOLOGIAS  
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC) E O ENSINO  
DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

São Carlos/SP  
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

**ANDERSON BENÇAL INDALÉCIO**

**ENTRE IMIGRANTES E NATIVOS DIGITAIS: A  
PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE AS NOVAS TECNOLOGIAS  
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC) E O ENSINO  
DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos como exigência parcial para obtenção do título de Mestre Profissional em Educação, sob orientação do Prof. Dr. Douglas Aparecido de Campos.

São Carlos/SP  
2015

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar  
Processamento Técnico  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

I38e Indalécio, Anderson Bençal  
Entre imigrantes e nativos digitais : a percepção docente sobre as novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) e o ensino da educação física / Anderson Bençal Indalécio. -- São Carlos : UFSCar, 2015.  
205 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2015.

1. Gerações. 2. Tecnologia. 3. Processos educativos. 4. Agir comunicativo. 5. Dialogicidade.  
I. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação

---

Folha de Aprovação

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Anderson Bençal Indalécio, realizada em 19/06/2015:



---

Prof. Dr. Douglas Aparecido de Campos  
UFSCar



---

Profa. Dra. Maria Aparecida Mello  
UFSCar



---

Prof. Dr. Ivair Fernandes de Amorim  
IFSP

## **Dedicatória**

À minha família, em especial à mulher da minha vida, Enaly, pelo apoio incondicional em todos os momentos, principalmente nos de incerteza, muito comuns para quem tenta trilhar novos caminhos.

Minha eterna amada, sem você nenhuma conquista valeria a pena.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, grandioso e fiel, Senhor dos Exércitos, que me concede a benção do sopro de vida e a força necessária para buscar a realização de meus sonhos. Meu agradecimento eterno.

Aos meus pais, André e Aparecida, por serem exemplos de humildade e dedicação, e, por me ensinarem a valorizar a educação como princípio de elevação enquanto ser humanizado.

Aos meus irmãos, André Fernando e Giovana, pelo afeto e carinho diariamente manifestados, mesmo que expressos de forma digital.

À minha esposa Enaly, por estar ao meu lado em todos os momentos de minha vida, sendo uma companheira fiel e incondicionalmente amorosa;

Ao Professor Dr. Douglas Aparecido de Campos, exímio e apaixonado motociclista, pela total confiança depositada nesta pesquisa e por orientar-me aos caminhos adequados durante a elaboração deste estudo.

À Secretária Municipal da Educação de Votuporanga, Silvia Cristina Rodolfo, por autorizar a realização desta pesquisa e pelo incentivo constante pela busca de novos saberes e aprimoramento profissional.

Aos Professores de Educação Física da Rede Municipal de Ensino de Votuporanga, pela parceria de sempre e pelos conhecimentos, informações e práticas compartilhados.

Ao Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV, pelo incentivo ao aperfeiçoamento profissional e qualificação docente.

Ao Professor Me. Lucas Portilho Nicoletti pela amizade e pelos esclarecimentos dispendidos no processo de amadurecimento do problema de pesquisa deste trabalho.

Aos colegas de turma e docentes da UFSCar pela amizade e pelos momentos agradáveis compartilhados e pela troca de saberes.

## **O homem da orelha verde**

*Um dia num campo de ovelhas  
Vi um homem de verdes orelhas*

*Ele era bem velho, bastante idade tinha  
Só sua orelha ficara verdinha*

*Sentei-me então a seu lado  
A fim de ver melhor, com cuidado*

*Senhor, desculpe minha ousadia, mas na sua idade  
De uma orelha tão verde, qual a utilidade?*

*Ele me disse, já sou velho, mas veja que coisa linda  
De um menininho tenho a orelha ainda*

*É uma orelha-criança que me ajuda a compreender  
O que os grandes não querem mais entender*

*Ouçó a voz de pedras e passarinhos  
Nuvens passando, cascatas e riachos*

*Das conversas de crianças, obscuras ao adulto  
Compreendo sem dificuldade o sentido oculto*

*Foi o que o homem de verdes orelhas  
Me disse no campo de ovelhas*

Gianni Rodari

# **ENTRE IMIGRANTES E NATIVOS DIGITAIS: A PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC) E O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

## **RESUMO**

O presente estudo objetivou o entendimento de fatos advindos de processos educativos aplicados ao ensino da Educação Física em nível de Educação Básica, estabelecidos por agentes de distintas gerações e mediatizados por recursos da nova tecnologia. As análises sistemáticas do fenômeno permearam a compreensão de fatores relacionados ao nível de percepção sobre o objeto tecnológico de professores classificados como Imigrantes e Nativos Digitais, em primeira instância; para a posteriori, constatação da relação assentada entre a concretude do nível perceptível expresso pelo docente e a apropriação das ferramentas tecnológicas nos processos de ensino e de aprendizagem no qual atuam. Baseada em referencial de pesquisa qualitativa, a metodologia utilizada para o alcance de explicações acerca desta temática englobou os instrumentos de coletas de dados: questionário estruturado; entrevistas por pautas; observações de aulas e filmagens. A aplicação da pesquisa compreendeu dois momentos, sendo: uma exploração diagnóstica sobre a dimensão supracitada no contexto da totalidade de indivíduos que constituem a população de pesquisa, formada por professores de Educação Física efetivos em uma rede municipal de ensino de um município do Noroeste Paulista, e, por conseguinte, análise minudenciada da visão e respectiva prática de professores de ambas categorias geracionais, e distintos níveis de percepção sobre as NTIC, no trato pedagógico mediado por recursos tecnológicos aplicado à Educação Física na escola. Neste contexto fora verificado que os intervenientes nos processos de apropriação dos recursos tecnológicos e aplicados junto aos educandos são influenciados em maior medida pelo nível de percepção mantido pelo sujeito com o objeto tecnológico, logo, não se justificam, necessariamente, na dimensão geracional do professor. Deste modo, a adequação de propostas didáticas significativas com a utilização das NTIC remete a percepção e, respectiva, apropriação criticamente avultante da tecnologia no cotidiano pessoal e profissional. Por fim, a respeito dos processos interacionais objetivados na construção de novos conhecimentos, as potenciais lacunas didáticas e conceituais decorrentes das ações pedagógicas mediadas por recursos tecnológicos nas práticas educacionais observadas tendem a ser minimizadas por ações comunicativas reflexivas, direcionadas ao diálogo, entre os agentes educador, educando e objeto tecnológico.

Palavras-chave: Gerações. Tecnologia. Processos educativos. Agir comunicativo. Dialogicidade.



# **BETWEEN IMMIGRANTS AND DIGITAL NATIVES: THE PERCEPTION TEACHER ABOUT THE NEW TECHNOLOGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATION AND THE TEACHING OF PHYSICAL EDUCATION**

## **ABSTRACT**

This study aimed to understand facts arising from educational processes applied to the teaching of Physical Education at the level of Basic Education, established by agents of different generations and mediated by resources of the new technology. The systematic analysis of the phenomenon permeated the understanding of factors related to the level of perception about the technology object of teachers classified as Immigrants and Digital Natives in the first instance; for later verification of the concerted relationship between the concreteness of the perceptible level expressed by the teacher and the appropriation of technological tools in teaching and learning processes in which they act. Based in a referential qualitative research, the methodology used for the range of explanations about this theme connected the instruments of data collection: structured questionnaire; interviews by guidelines class observations and filmings. The application of research understood two moments, as follows: a diagnostic exploration of the above dimension in the context of the totality of individuals who constitute the population of research, formed by Physical Education teachers effectives in a municipal school system of a municipal district of Northwest Paulista, and therefore, extensive analysis in details of vision and respective practice of teachers of both generational categories, and distinct levels of perception about the New Technologies of Information and Communication, the pedagogical approach mediated by technological resources applied to Physical Education at school. In this context was verified that those involved in the processes of appropriation of technological resources and applied together the learners are influenced to a greater extent by the level of perception maintained by the individual with the technological object, therefore, not justified necessarily the generational dimension of the teacher. This way, the adequation of significant educational proposals with the use of the New Technologies of Information and Communication remits to the perception and respective critically appropriation of technology in personal and professional daily use. In the end, about the interaction processes objectified in constructing of new knowledge, the potential didactic and conceptual gaps resulting from pedagogical actions mediated by technological resources in educational practices observed tend to be minimized by reflective communicative actions, directed to the dialogue between the educator agents, educating and technological object.

Keywords: Generations. Technology. Educational processes. Communicative action. Dialogism.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Google and Memory .....	29
Figura 2 – Efeito Google .....	30
Figura 3 – The world’s capacity to store information .....	35
Figura 4 – Geração Alfa .....	38
Figura 5 – To-day’s Aerial Geography Lesson .....	65
Figura 6 – Zygote Body: retirada da camada pele .....	75
Figura 7 – Zygote Body: nomenclatura anatômica .....	75
Figura 8 – Educopédia: menu componentes curriculares do 9º ano (exemplo) .....	76
Figura 9 – Educopédia: conteúdos de Educação Física para o 9º ano EF (exemplo) .....	77
Figura 10 – Educopédia: aula de lançamentos e arremessos no Atletismo .....	77
Figura 11 – Banco Internacional de Objetos Educacionais - MEC .....	78
Figura 12 – Só Educa - Educação Física .....	80
Figura 13 – Futsal Coach .....	80
Figura 14 – Coach’s Eye .....	81
Figura 15 – RunKeeper GPS Correr Caminhar .....	82
Figura 16 – Aulas de E.F. FREE .....	82
Figura 17 – O círculo mágico .....	84
Figura 18 – Nintendo Wii: jogo Wii Fit .....	85
Figura 19 – Xbox 360 com Kinect .....	86
Figura 20 – PlayStation 4 com Move .....	86
Figura 21 – Lousa interativa digital .....	99
Figura 22 – B-del .....	100
Figura 23 – Tecnologias na Sala de Aula .....	169
Figura 24 – Informática na Escola .....	177

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos professores de acordo com os recursos tecnológicos que possui .....	111
Gráfico 2 – Distribuição dos professores sobre o uso da Internet .....	114
Gráfico 3 – Distribuição dos professores de acordo com a utilização dos recursos tecnológicos digitais .....	115
Gráfico 4 – Distribuição dos professores de acordo com o uso de recursos tecnológicos digitais para comunicação e respectivos destinatários .....	117
Gráfico 5 – Distribuição dos professores de acordo com a quantidade de horas por dia utilizando recursos tecnológicos digitais .....	118
Gráfico 6 – Distribuição dos professores de acordo com a realização de capacitações específicas para o uso das NTIC junto aos alunos .....	120
Gráfico 7 – Distribuição dos professores de acordo com a finalidade do uso das NTIC durante a preparação de aulas .....	121
Gráfico 8 – Distribuição dos professores de acordo com a utilização das NTIC durante as aulas ministradas .....	122
Gráfico 9 – Distribuição dos professores de acordo com a utilização das NTIC nas aulas ministradas por bimestre.....	123
Gráfico 10 – Distribuição dos professores de acordo com as aplicações das NTIC utilizadas com os alunos nas aulas .....	124
Gráfico 11 – Distribuição dos professores de acordo com o(s) tipo(s) de atividade(s) realizada(s) com os alunos com o uso das NTIC.....	125
Gráfico 12 – Distribuição dos professores de acordo com posicionamento sobre a importância de integração entre as NTIC e o ensino da Educação Física .....	130

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Atitudes positivas perante as NTIC. ....	126
Quadro 2 – Atitudes negativas perante as NTIC .....	126

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Caracterização da população pesquisada I .....	102
Tabela 2 – Caracterização da população pesquisada II .....	103
Tabela 3 – Caracterização da população pesquisada III .....	104
Tabela 4 – Atitudes positivas dos professores em relação as NTIC .....	127
Tabela 5 – Atitudes negativas dos professores em relação as NTIC .....	128

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1. GERAÇÕES HUMANAS: UM OLHAR SOBRE A HISTÓRIA .....</b>	<b>18</b>
1.1 Geração Baby boomers .....	20
1.2 Geração X .....	22
1.3 Geração Y .....	25
1.4 Geração Z .....	33
1.5 Geração Alfa .....	37
<b>2. EDUCAÇÃO DIALÓGICA .....</b>	<b>40</b>
2.1 O Cotidiano .....	43
2.2 Relação mestre-discípulo .....	50
2.3 Agir Comunicativo .....	55
2.4 Educar com a mídia .....	59
<b>3. APROXIMAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO FÍSICA E AS NTIC .....</b>	<b>71</b>
3.1 Internet .....	73
3.2 Tecnologias móveis .....	78
3.3 Games .....	83
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>88</b>
4.1 Referencial teórico metodológico .....	88
4.2 Instrumentos metodológicos .....	90
4.2.1 Questionários .....	90
4.2.2 Entrevistas .....	92
4.2.3 Observação .....	93
4.2.4 Filmagens .....	95
4.3 Procedimentos metodológicos .....	95
4.4 Caracterização dos ambientes escolares .....	98
4.5 Caracterização dos participantes .....	101
<b>5. RESULTADOS E ANÁLISES .....</b>	<b>108</b>
5.1 Questionário .....	108
5.1.1 Dimensão 2: Diagnóstico da apropriação das NITC no cotidiano pessoal .....	109
5.1.2 Dimensão 3: Diagnóstico da apropriação das NITC na prática docente .....	119
5.1.2.1 Atitudes positivas .....	127
5.1.2.2 Atitudes negativas .....	128
5.2 Entrevistas .....	137
5.2.1 Pauta I: Você acredita que os educandos atualmente apresentam particularidades diferentes daquelas vistas em outras gerações? .....	138
5.2.2 Pauta II: Você sente dificuldade para atender as necessidades que surgem dessas	

particularidades? Qual tipo de dificuldade? .....	140
5.2.3 Pauta III: Em sua opinião, quais seriam as estratégias e ferramentas pedagógicas que atenderiam as particularidades de seus educandos na perspectiva da construção do conhecimento? .....	143
5.2.4 Pauta IV: Cite a relação que estabelece entre: Educando; Professor; Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e a Construção do conhecimento .....	146
5.2.5 Pauta V: Em sua opinião, qual espaço o ‘diálogo’ tem na relação citada? .....	150
5.3 Observações .....	155
5.3.1 Prática de ensino ministrada por professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC .....	156
5.3.2 Prática de ensino ministrada por professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC .....	158
5.3.3. Prática de ensino ministrada por professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC .....	161
5.3.4. Prática de ensino ministrada por professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC .....	164
5.3.5. Análise das observações .....	166
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>180</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>185</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>192</b>

## INTRODUÇÃO

A nova ordem de transformação na sociedade contemporânea, mediada pelo avanço exponencial do acesso à informação e a recursos cada vez mais aprimorados de comunicação, condiciona mudanças significativas na maneira com que os indivíduos se relacionam. A tradicional maneira de convivência de antes, sem as influências dos recursos tecnológicos, já não é mais a forma adequada de interação pelo menos para as novas gerações, ou para os nascidos nessa sociedade totalmente digital. Nos dias atuais, o modo com que as pessoas interagem entre si, agora influenciadas pelos recursos tecnológicos disponíveis e, consequentemente com a informação totalmente disponibilizada e de fácil acesso, resultam em processos de significância de valores sociais e comportamentais na medida inclusive do eminente risco de choques conceituais entre diferentes gerações.

A evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação, principalmente nas três últimas décadas, tem afetado profundamente a sociedade em todas suas dimensões. Mediada pelas ‘Novas Tecnologias de Informação e Comunicação’ (NTIC), a formação do homem moderno é, em parte, classificada pelo nível de acesso e interatividade sobre as ferramentas tecnológicas ao qual fora submetido no decorrer de sua vida (CASTELLS, 2011).

Marc Prensky (2001), estudioso da área da tecnologia da educação, classificou os indivíduos nascidos após 1983 como uma geração distinta em muitos aspectos em comparação com as gerações que as antecederam. O autor a denominou como geração dos ‘Nativos Digitais’. Estes indivíduos caracterizam-se por uma geração que passou grande parte de seu tempo interagindo com aparelhos de televisão, computadores, telefones celulares, câmeras de fotografia e de vídeo digitais, smartphones, tablets, assim como sites, blogs, redes sociais, e outros recursos emergidos deste contexto.

A geração dos ‘Imigrantes Digitais’, ou seja, os nascidos até 1983, é caracterizada por Prensky (2001) como uma geração cujos indivíduos são dotados de elementos formativos que não sofreram forte influência dos recursos tecnológicos em seu processo formativo, no entanto em alguma época de suas vidas se fascinaram com o advento tecnológico adotando muitos recursos da nova tecnologia em seu cotidiano.

Nesta perspectiva, os reflexos desta nova ordem, como não poderiam deixar de ser, estão presentes nas escolas e compõem nosso foco de atuação e de investigação. Tais instituições hoje são coabitadas por indivíduos de cinco diferentes gerações: os baby boomers e a geração X, estes Imigrantes Digitais; e as gerações Y, Z e Alfa, os Nativos Digitais

(FAVA, 2014; GABRIEL, 2013; McCRINDLE, 2013; VEEN e VRAKKING, 2009). Cada qual com peculiaridades no modo de se comportar, ensinar e aprender. Das diversas formas de se visualizar o fenômeno instaurado, o *locus* decididamente a ser problematizado atualmente são os processos educativos aplicados à singularidade destes “novos alunos”, e a maneira que estes sujeitos responderão à dinâmica educacional que vivenciam no cotidiano escolar (PRESNKY, 2001).

Partindo deste contexto fomos despertados à inquietude, e logo, conduzidos a investigação do cenário que se apresenta no ambiente escolar atualmente. Ambiente este condicionado a distorções conceituais e formativas referentes ao convívio entre indivíduos de diferentes gerações e conseqüente distintas visões de mundo manifestadas, principalmente, pela interação do sujeito educando com sujeito educador mediatizados pela nova tecnologia.

Notadamente, o paradigma educacional apresentado na atualidade, em grande parte, ainda remete a educação tradicional, ou seja, o professor transmissor do conhecimento e o aluno mero receptor, apesar dos cursos de formação continuada e de atualizações com outras metodologias grandemente discutidos no campo da educação formal recentemente. O fato de o professor durante seu processo de formação como indivíduo não ter contato com os mesmos recursos tecnológicos, estes oriundos da era da informação, quando posto em voga nas mediações dos processos de ensino e de aprendizagens junto aos seus alunos cria um embate de concepções sobre o alcance da informação e de mecanismos de interação humana, que contribui significativamente para a manutenção do modelo educacional já citado (FREIRE e GUIMARÃES, 2011).

Constata-se também que os processos educativos aplicados dentro da instituição escolar, desde determinado período da história, obviamente sofreram interferência do materialismo técnico produzido pelo homem. Quadro negro, giz, cadeiras e carteiras enfileiradas, cadernos e materiais impressos, constituíam quase que exclusivamente o aporte físico instrumental do professor para o ato de ensinar até a pouco tempo. Recentemente uma sociedade influenciada pelo progresso tecnológico digital vê uma dinâmica progressiva de interação entre indivíduos e técnicas e/ou tecnologias inovadoras, aplicadas ao ensino. Computadores, tablets, lousas interativas digitais, Internet wireless, e outros recursos advindos deste fenômeno se configuram em um novo paradigma educacional. Diante disso, refletimos: basta o recurso tecnológico estar disponível na instituição escolar? Ou mesmo, basta um conhecimento técnico sobre a ferramenta para subsidiar a ação docente na construção do conhecimento?



Com base nesta reflexão e pautado no desenvolvimento da área de conhecimento e componente curricular Educação Física ao longo de sua história, que busca a construção do sujeito crítico-reflexivo e estabelece em sua *práxis* metodologias teórico-práticas atuais, este estudo visa relacionar, investigar, analisar e discutir a ação docente mediada pelos recursos tecnológicos digitais e sua prática educativa.

Com vistas ao exposto surge a seguinte questão de pesquisa: em qual medida o nível de percepção sobre as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) de professores Imigrantes e Nativos Digitais influem sobre a apropriação de recursos tecnológicos nos processos educativos aplicados à Educação Física?

Neste sentido, o objetivo geral deste estudo compreendeu a investigação de como o nível de percepção docente sobre as NTIC se dá no âmbito escolar analisando os processos educativos mediados por recursos tecnológicos digitais aplicados ao ensino da Educação Física na escola pública. De forma específica, se objetivou comparar o desempenho na utilização de recursos tecnológicos de professores de Educação Física classificados como Imigrantes Digitais e dos professores Nativos Digitais na prática pedagógica aplicada com recursos tecnológicos digitais em sala de aula; e observar, analisar e discutir os processos educativos e a interação educador/educando frente ao uso de recursos tecnológicos nas aulas de Educação Física e seus impactos na construção do conhecimento.

A fim de perseguir os objetivos propostos o presente trabalho se apresenta organizado de forma que os elementos aqui expostos sejam minimizados por meio de um processo investigativo sistematizado. Desta forma, o primeiro capítulo traz subsídios históricos para entendimento das características formativas das diferentes gerações que hoje coabitam as instituições escolares.

O segundo capítulo se baseia nos postulados teóricos de Agnes Heller (1970), Georges Gusdorf (2003), Jürgen Habermas (2012a e b) e, Paulo Freire e Sérgio Guimarães (2011), conduzindo a reflexão da relação educador/educando nos processos educativos aplicados à Educação Física Escolar mediados por recursos tecnológicos. Os conceitos de cotidiano, relação mestre-discípulo e dialogicidade são o foco das discussões nesta etapa do trabalho.

O terceiro capítulo empreende discussões sobre a aproximação entre os recursos da nova tecnologia e o ensino da Educação Física na escola na perspectiva da contemporaneidade. Fundamentos histórico-curriculares da Educação Física Escolar e o apontamento de ferramentas para o aprimoramento do fazer pedagógico aplicado ao referido componente curricular servem de subsídios argumentativos que sustentam a iniciativa deste encontro.

O quarto capítulo se destina à metodologia aplicada a este estudo, e apresenta os métodos investigativos de pesquisa e, respectiva coleta e tratamento de dados. São descritos os pressupostos metodológicos e o delineamento da pesquisa de campo a partir da população investigada e contexto educacional observado.

Por fim, o quinto capítulo expressa a análise dos dados a luz do referencial teórico escolhido para este estudo, tal como a apresentação das considerações finais da dissertação.

## CAPÍTULO 1. GERAÇÕES HUMANAS: UM OLHAR SOBRE A HISTÓRIA

*Dizem que as coisas mudam com o tempo, mas é você que, na verdade, tem de mudá-las.*

Andy Warhol (1928 – 1987)

Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa Aurélio (FERREIRA, 2010, p. 377) a palavra geração, com origem no latim *generatione*, apresenta o seguinte significado: “*sf.* 2. Cada grau de filiação de pai a filho. 3. Conjunto de pessoas nascidas pela mesma época. 4. O espaço de tempo (aproximadamente 25 anos) que vai de uma geração (3) a outra”. De acordo com a sociologia este termo é utilizado, segundo Pilcher (1994), para definir um conjunto ou grupo de pessoas dentro de uma população que experimenta os mesmos eventos significantes em um determinado período de tempo.

A definição da palavra geração encontrada no Dicionário de Filosofia, de Nicola Abbagnano (2007, p. 484), nos remete à reflexão de Aristóteles:

GERAÇÃO (gr. YÉVEOIC; lat. Generatio; in. Generation; fr. Génération; ai. Erzeugung; it. Generazione). Segundo Aristóteles, "a mudança que vai do não-ser ao ser do sujeito, segundo a contradição": a passagem da negação da coisa à coisa. A G. pode ser absoluta, e nesse caso é a passagem do não-ser ao ser da substância, ou qualificada, e nesse caso é a passagem do não-ser ao ser de uma qualidade da substância (Fís., V, I 225 a 12 ss.). O oposto de G. é corrupção (v.). G. e corrupção constituem a primeira das quatro espécies de mudança, mais precisamente a mudança substancial Ubid, 225 a 1) (v. DEVIR).

Com base nas interpretações nas três áreas do conhecimento humano citadas notamos que a convergência dos conceitos explicitados está no que é próprio dos indivíduos organizados em grupos, ou seja, o período de tempo, a experiência com significação, e a formação do sujeito. Cada geração no decorrer da história carrega consigo uma cultura própria, particularidades, modelos e a crença de que é única, original, mais avançada e mais competente que todas as anteriores. Sobre os fenômenos vivenciados na contemporaneidade ante as gerações, Fava (2014, p. 42) cita:

O crescimento, tanto populacional como tecnológico, produziu alterações culturais e sociais que permitiram a cada geração impor-se e desenvolver não somente as próprias ideias, mas também adotar e rotular um novo perfil por

meio de comportamento, linguagem, moda, música, arte, a forma como utilizam e vivenciam a tecnologia.

Habitualmente, o tempo estimado para o cálculo da idade de formação entre uma nova geração e outra era de aproximadamente 25 anos. Contudo na atualidade, o avanço dos recursos tecnológicos, principalmente, e os efeitos que estes provocam sobre a vida social dos indivíduos, este intervalo de tempo foi encurtado, e se já fala em uma nova geração sendo formada a cada década (BORTOLAZZO, 2012). Esta perspectiva retrata um convívio maior entre indivíduos de diferentes gerações em diversos segmentos da sociedade.

Neste aspecto é natural que indivíduos de diferentes gerações se desenvolvam em épocas distintas e, desta forma, sejam influenciados por outras visões e outros comportamentos que eventualmente venham gerar conflitos entre os constituintes. Acreditamos que compreender as principais mudanças comportamentais de uma geração para a outra é essencial para minimizar a tensão entre as mesmas.

Ao pensarmos sobre a formação do homem e, por consequência, o desenvolvimento das distintas gerações humanas, apoiando-nos na filosofia contemporânea, podemos afirmar que não há como separar o homem das circunstâncias ao qual vivencia, pois estas se apresentam como responsáveis formativas dentro de sua vida cotidiana. Homem e circunstâncias não devem ser vistas como entidades separadas. Para Heller (1970, p. 1), “essas ‘circunstâncias’ determinadas, nas quais os homens formulam finalidades, são as relações e situações sócio humanas, as próprias relações e situações humanas mediatizadas pelas coisas”. A teoria que baseia a formação histórica do homem, aqui expressa, conduz a reflexão de quanto os recursos materiais disponíveis a cada dado momento histórico influenciam sistematicamente a formação do sujeito.

Heller (1970, p. 1) afirma ainda que “não se deve jamais entender a “circunstância” como totalidade de objetos mortos, nem mesmo de meios de produção; a “circunstância” é a unidade de forças produtivas, estrutura social e formas de pensamento”. Em outras palavras, vemos gerações e sua evolução permeadas tanto pela causalidade como na finalidade das ações do sujeito. Ao empreender esforços para a criação de sua identidade, do vir a ser, os homens aspiram certos fins, porém estes estão determinados pelas circunstâncias (HELLER, 1970).

Os processos formativos, os eventos significativos, e o vir a ser de cada geração, dentro da dualidade fim ou causa, que concebem historicamente, se evidencia o cenário que as gerações contemporâneas configuram na sociedade moderna. Cabe agora explorarmos cada

uma das nuances vivenciadas pelo homem desde o século XX até os dias atuais, a fim de tecermos subsídios teóricos sobre aspectos culturais, sociais e políticos, assim como o comportamento frente aos recursos tecnológicos de cada época. Esta análise sistemática das gerações servirá para a compreensão dos fenômenos provocados no ambiente escolar, um dos pilares ao qual este trabalho se fundamenta.

Logo, considerando a diminuição do intervalo de tempo da mudança entre uma geração e uma nova geração, pela primeira vez, temos em maior número diferentes gerações coexistindo na sociedade, e conseqüentemente nas instituições escolares. Atualmente convivem entre si, a geração baby boomers, nascidos entre 1945 e 1960; a geração X, dos nascidos entre 1961 e 1982; a geração Y, dos nascidos entre 1983 e 2000; a geração Z, dos nascidos entre 2000 e 2009; e por último a geração Alfa, estes nascidos após 2010 (FAVA, 2014). A conhecer.

### **1.1. Geração baby boomers**

A geração de indivíduos nascidos depois de 1945 e antes de 1960 são conhecidos como baby boomers. Este nome faz referência ao aumento exponencial das taxas de natalidade após o final da Segunda Guerra Mundial. Motivados por um significativo período de paz mundial, relativa estabilidade econômica e política, tanto os soldados que retornavam aos seus lares como a sociedade em geral vivenciavam sentimentos de reconstrução e segurança, fator que provocou os casais terem número elevado de filhos.

Este fenômeno também é percebido no Brasil. Os jovens desta geração usufruem de um período social melhor comparado a geração anterior, o que faz surgir deste modo, o termo ‘anos dourados’. Uma visão utópica, fantasiosa, idealista e sonhadora por um mundo unido por amor foi dada pelos pais aos seus filhos durante a infância dos baby boomers (OLIVEIRA, 2010).

A educação nesta época era bastante rígida, o que remetia a punições severas para aqueles com comportamento fora do padrão ou contestador. A aprovação em instituições de ensino era a recompensa dos disciplinados e obedientes.

Os jovens desta geração foram responsáveis diretos pela crescente onda de sentimentos que envolviam a liberdade e a rebeldia. A educação superior ficou acessível aos filhos da emergente classe média, ao qual era composta por um currículo que refletia o interesse pelo progressivo desenvolvimento econômico do país. Neste contexto, verificou-se grupos de adolescentes mais maduros, capaz de indagar, refutar, contestar doutrinas e dogmas

até então estabelecidas pela sociedade. Para os ocupantes do governo, tais ações eram vistas como perigosas implicações políticas, pois a inquietação provocada por jovens estudantes que defendiam a liberdade “em clima de rebeldia, contumácia, desobediência e uma aparente licença para forçar os limites e questionar as leis, os costumes, o militarismo estabelecido” (FAVA, 2014, p. 45), se fazia de forma pujante e crescente.

Os jovens baby boomers eram contestadores, transgressores e rebeldes por essência. Queriam uma sociedade onde os paradigmas fossem superados, e lutavam pelo amor livre e pelo sexo sem compromisso, na mesma proporção que defendiam o uso de drogas. O estilo musical psicodélico de Led Zeppelin, Jimi Hendrix, Pink Floyd, Bob Dylan, Janis Joplin, entre outros, fortalecia o idealismo desta geração. Festivais ao ar livre, como o afamado Festival de Woodstock, em 1969, serviam como emblemas destes jovens, que nas ocasiões praticavam nudismo, o amor livre e o consumo desenfreado de drogas (OLIVEIRA, 2010).

Contrapunham o consumismo com atitudes marcadas pela própria vestimenta. Roupas com cores berrantes, desgastadas, velhas, e até mesmo rasgadas eram como ícones para estes jovens que em determinado momento abraçaram os princípios de religiões orientais como o budismo e o hinduísmo. O mantra ‘paz e amor’, simbolizado inclusive pelos dedos indicador e médio estendidos, faziam referência a crença de que o mundo poderia ser salvo pelo o amor. O psicodelismo aliado ao carma espiritual, gurus indianos, monge Hare Krishina, formataram o estilo de vida conhecido como hippie. Os adeptos a este estilo de vida comunitário vivenciavam uma espécie de socialismo libertário, que permeava hábitos nômades em comunhão com a natureza (FAVA, 2014).

No Brasil os tropicalistas Caetano Veloso e Gilberto Gil, como também os cantores Raul Seixas, Zé Ramalho, Geraldo Vandré, dentre outros grandes nomes da música brasileira, foram a inspiração dos jovens neste país, que influenciados pelos eventos que ocorriam principalmente nos Estados Unidos, manifestavam comportamentos de defesa ao amor livre e ao grande desejo de protesto e mudança da sociedade na época.

Marco global, parte do idealismo e devaneios desta geração se perdeu após o assassinato de John Fitzgerald Kennedy, em 22 de novembro de 1963, em Dallas no Estado do Texas, e de Martin Luther King, em 4 de abril de 1968, em Memphis no Estado do Tennessee, nos Estados Unidos. Estes ocorridos aliados à repressão imposta pelo regime militar brasileiro no final da década de 1960 e início da década 1970 esmoreceram os sonhos dos jovens da geração baby boomers. Desta forma, estes jovens, agora amadurecidos, ingressam com todas as forças o mundo do trabalho, aceitando que a organização nas corporações determinaria a evolução e crescimento na carreira e, conseqüentemente, de suas

vidas. Esta lealdade agradava as companhias que mantinham o domínio e controle nas linhas hierárquicas, e em contrapartida ofereceriam meios para o aprimoramento profissional destes indivíduos (FAVA, 2014).

Ao pensarmos na educação formal e, seus efeitos na formação dos baby boomers no Brasil, remetemos a uma época marcada pelo fim do Estado Novo e, que consubstanciou-se na adoção da Constituição Federal de 1947 (que retoma os preceitos da Constituição de 1934), por sua vez, de cunho democrático e liberal. Esta nova Constituição, no campo da Educação, gera a obrigatoriedade de se cumprir o ensino primário e dá competência à União para legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional. A nova Constituição motivou o preceito de que a educação é direito de todos, inspirada nos princípios proclamados pelos Pioneiros, no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, nos primeiros anos da década de 30 (BELLO, 2001). Em geral, os fatores sociais, principalmente, impediam que os integrantes da geração baby boomers almejassem níveis de escolaridade elevados. Nas salas de aulas a educação tradicional era o traço marcante daquele tempo, e o acesso a informação bastante restrito, pois os recursos disponíveis para tal fim neste período, além da escola, compreendiam em suma: rádio, jornais, revistas, cartazes, cinema, teatro, disco de vinil, luminosos e televisão (GABRIEL, 2013), ou seja, recursos em grande medida exclusivos de determinada parcela da população.

Os baby boomers, hoje, pais da geração X, avós da geração Y e, possivelmente bisavós da geração Z, estão amadurecidos. Compreendem que a educação é o alicerce para um bom nível de vida, apresentam preferências por produtos de alta qualidade e possuem firmeza em suas decisões, o que acarreta em não serem influenciados facilmente por outras pessoas.

## **1.2. Geração X**

Nascidos depois de 1960 e antes de 1983, os indivíduos da geração X tinham como características marcantes a competição e o entusiasmo para fomentar grandes transformações. Com tendência individualista e inconformada, a geração X é fortemente influenciada pelo marketing e a publicidade. Apaixonados por clichês, frivolidades, estereótipos, em seus lares são donos de seus quartos e gostam de tudo a sua maneira.

Usufruindo os direitos conquistados pelos baby boomers, esta geração procurou o prazer sem culpas. Sobre isso, Fava (2014, p. 47) cita:

[Os baby boomers] Viviam literalmente o que o poeta Horácio (65-8 a.C.) aconselhou em sua Odes (I, 11.8): *carpe diem quam minimum crédula póstero* (colha o dia, confia o mínimo no amanhã), que a geração X deduziu, interpretou, adotou como um estilo de vida largamente difundido pela mídia, atrelado aos valores do consumismo e materialismo como meios de obtenção do prazer.

Tudo lhes é de interesse, porém, na maioria das vezes de maneira superficial, pois na maior parte das vezes possuíam pouca capacidade de desenvolver senso crítico, e realizar desta forma uma análise daquilo que vivenciavam. Gostam de um alto volume de informação, embora não tenham ciência de que realmente são úteis. A visão tecnicista presente nas relações de trabalho influenciou fortemente as concepções da geração X. Uma geração com alta capacidade de adaptação, de empreendedorismo, acaba se tornando cada vez mais especializada ao que se propõe realizar profissionalmente. Voltados a entender de assuntos diversos, são indivíduos bem informados, mas com pouca educação humanista (OLIVEIRA, 2009).

“Diferente do idealismo dos baby boomers, a geração X é individualista, menos confiável, pouco transparente, mais preocupada com seus interesses pessoais”, comenta Fava (2014, p. 48). Os altos índices de divórcio marcaram a infância desta geração, onde muitos foram obrigados a viver em lares desfeitos. Cresceram preferindo o pragmatismo à subjetividade, a racionalidade aos sentimentos. Ligado a isso, esta geração observou a globalização mundial que provocara maior autonomia do indivíduo, trazendo mais competitividade, e menos solidariedade, e por consequência, maior isolamento.

A geração X em geral não é religiosa nem atea, constituiu uma forma particular de espiritualidade, segundo perspectiva própria. Decide o que está bom e o que não está, e a satisfação materialista a move. Lombardia (2008, p. 4) explicita que as pessoas pertencentes a essa geração “são conservadores, materialistas e possuem aversão à supervisão. Desconfiam de verdades absolutas, são positivistas, autoconfiantes, cumprem objetivos e não os prazos, além de serem muito criativos”.

O gosto por variedade está presente nas características do indivíduo da geração X. Fazer as mesmas coisas diariamente não o agrada, e acredita que somar cada vez mais informações, por meio de novas aprendizagem e desenvolvimento de habilidades resultam na melhor maneira de garantir sua empregabilidade. Por este motivo a geração X tem fome por conhecimento. Exibe espírito empreendedor, e gosta de aprender por meio de tentativa e erro. A busca incessante de realizar algo da melhor maneira possível também marca esta geração,



que exige feedback frequente, estando sempre suscetível aos desafios que lhe são oferecidos (FAVA, 2014).

Sedenta pela autoafirmação pessoal e a autossuficiência, a geração X em sua trajetória desde a adolescência até a maturidade estabelece um novo código comportamental, dando grande ênfase ao trabalho e à realização individual. Por não valorizar as relações humanas, o declínio da base familiar é quase que inevitável, diminuindo o status do casamento, por exemplo, de relação perpétua para algo próximo ao superficial. Para tanto, o divórcio passa a ser visto como relevante instrumento de liberdade (OLIVEIRA, 2010).

No Brasil, sua educação formal foi marcada por iniciativas revolucionárias e ideológicas motivadas pelo golpe militar de 1964, com o pretexto de que as propostas até então em vigor eram "comunizantes e subversivas" (BELLO, 2001). Pode-se afirmar que a geração X passou pelo período mais cruel da ditadura militar, o que certamente afetou seus interesses educacionais. Em 1971 é instituída a Lei 5.692, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e a particularidade mais acentuada desta lei era a tentativa de dar a formação educacional um cunho profissionalizante (BELLO, 2001).

Os aspectos aqui descritos que traçam o perfil da geração X definitivamente influenciaram e ainda influenciam profundamente a geração Y, que, aliada aos recursos tecnológicos, ao mundo digital, favorece o desenvolvimento de uma geração muito diferente do que até então conhecíamos.

A geração Y, ou como Marc Prensky (2001, p. 1) os define, a "primeira geração dos Nativos Digitais", estabelecem uma grande descontinuidade sobre a geração de seus pais e avós, os 'Imigrantes Digitais'. Estes últimos foram inseridos no mundo digital e de certa forma usufruem dos benefícios que os recursos e ferramentas tecnológicas oferecem, contudo possivelmente irão manter ao longo de suas vidas o "sotaque do imigrante digital" (PRENSKY, 2001, p. 2).

Ao nos referirmos à Era da Informação, a geração baby boomers e a geração X, ou seja, a geração dos Imigrantes Digitais apresenta, presumivelmente, um modo singular de interação com a tecnologia, muito distinta do relacionamento que os Nativos Digitais mantêm com o mundo virtual e com a digitalização das informações. Apesar de acompanharem de perto a "Corrida Espacial", um evento símbolo do avanço tecnológico do mundo moderno ocorrido entre os anos de 1957 e 1969 (PARKER, 2011), os recursos informacionais que os Imigrantes Digitais dispunham durante sua infância e juventude englobavam ferramentas em processo de aprimoramento e popularização, como o rádio, jornais, revistas, cartazes, cinema, teatro, disco de vinil, luminosos, televisão, fita cassete, shows e eventos, satélite, videoclipes,

outdoors, walkman e videoteipe (GABRIEL, 2013). Portanto, uma geração desconectada do mundo interativo e ‘dialógico’ que a geração dos Nativos Digitais vivencia de algum modo. A dialogicidade aqui se caracteriza pela condição de uma interação extremamente racional e instrumental que perpassa pela lógica daquilo que chamamos intuitividade quase sempre embutida nos softwares e hardwares com sequencias lógicas de continuidade e que provocam uma reflexão dialógica entre máquina e usuário e que chamaremos a atenção mais a frente.

Desta forma, o que Prensky (2001) define como “sotaque do imigrante digital” se manifesta diariamente em sem-número de ocasiões. O ato de imprimir uma mensagem de e-mail para lê-lo, ou solicitar que alguém o imprima, um tipo de sotaque ainda mais marcante; ao invés de editar um documento escrito no computador na própria tela, realiza a impressão deste para realizar a edição; precisar de auxílio sempre que necessita realizar transações em dispositivos eletrônicos em bancos; telefonar para outra pessoa para verificar se recebeu o e-mail; possuir um perfil em alguma rede social ‘só por possuir’; dificuldade em lembrar e relacionar os caminhos realizados dentro de um site ou software para fazer ou desfazer ações em âmbito digital. Tais ações, vistas até mesmo de forma cômica e simplória carregam consigo elementos muito mais profundos, e de uma forma ou de outra se manifestam na interação entre estas duas gerações, Nativos e Imigrantes Digitais.

Certamente os recursos tecnológicos e o mundo virtual criaram um novo paradigma formativo que obriga afastarmos o olhar do fenômeno instaurado e, partindo da compreensão da relevância dos acontecimentos históricos, políticos e sociais, e suas manifestações no processo de desenvolvimento do homem das gerações baby boomers e X, estabelecendo conexões reflexivas sobre as características das gerações Y, Z e Alfa, que apresentaremos a partir de agora, traçamos a busca por subsídios para análise dos processos educativos aplicados na escola no decorrer deste trabalho.

### **1.3. Geração Y**

Netos dos baby boomers, filhos da geração X, os integrantes que compõem a geração Y, também conhecidos como Millennials, Generation Next ou Echo Boomers, são diferentes, únicos, díspares. Nascidos depois de 1983 e antes de 2000, essa geração é marcada pela grande utilização dos recursos tecnológicos disponíveis. Este contexto cria um novo horizonte social. O jovem da geração Y segue uma maneira de ver o mundo até então não vislumbrada pelos indivíduos que os antecederam, “acreditam em um orbe não bipolarizado, adotam uma

cultura de participação, mentalidade de integração e não de segregação, ideias e conceitos abertos, flexíveis, múltiplos, buscam a criação coletiva” (FAVA, 2014, p. 51).

As formas com que se relacionam, estas na maior parte das vezes mediadas pelas novas tecnologias, tendem a quebrar a barreira do tempo e espaço, apoiados em um pluralismo que fomenta a expansão de vínculos em sua rede social. Todavia, um traço social se evidencia neste novo contexto. Vislumbrados pela facilidade encontrada nos mecanismos de interação entre pessoas estabelecidas por esta geração, os Y geralmente empreendem relacionamentos efêmeros, o que conduz à formação de laços enfraquecidos pela superficialidade (OLIVEIRA, 2010). Um exemplo que confirma esta tese é um fato muito comum de ser observado em locais públicos como shopping centers, bares ou restaurantes, e até mesmo em universidades e escolas, onde encontram-se grupos de integrantes da geração Y ‘dialogando’ entre si, mas não da forma convencional, mesmo estando uns do lado dos outros, estes jovens conversam por meio de dispositivos móveis, como aparelhos celulares.

Os jovens Y tem propensão a estarem conectados a todo tempo, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana. Para esta geração, os principais mediadores das conexões entre pessoas são os recursos como computadores, tablets e, principalmente, os smartphones. Estão a apenas um clique das respostas que procuram, e a Internet é sua principal aliada ao acesso e compartilhamento de tudo que desejam. O conjunto de práticas comuns que unem os jovens Y, como a linguagem, o tempo conectado, a forma com que se expressam como usufruem e utilizam as informações, contribuem para a consolidação da grande nuance de seu comportamento, a conduta multitarefa (FAVA, 2014; GABRIEL, 2013; LOMBARDIA, 2008; OLIVEIRA, 2010).

Baseado em estudos empíricos, sobre os integrantes da geração Y, Prensky (2001, p. 1) afirma que:

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 hoje 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 parte integrais de suas vidas.

A interação com os recursos tecnológicos conduziu a geração Y a desenvolver atitude colaborativa em suas relações sociais, outra característica acentuada destes indivíduos. O processo simultâneo de transformação da subjetividade, essa condicionada à informação, criou a ampliação do caráter coletivo do conhecimento. Lévy (1998, p. 38) classifica este

fenômeno como inteligência coletiva, “uma inteligência globalmente distribuída, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que conduz a uma mobilização efetiva das competências”.

Acessar as informações de seu interesse para os baby boomers e X, quando jovens, significava o manuseio de livros, catálogos ou volumes de enciclopédias, o que incluía o deslocamento até a biblioteca mais próxima. Quando necessitam de alguma informação os Y simplesmente mergulham no hipertexto contido da imensidão informacional que acessam com mero clique no mouse com o uso de seu computador pessoal, ou um deslizar de dedos na tela sensível ao toque de seu smartphone ou tablet, ou ainda a ação mais prática, uma busca por comando de voz nestes mesmos dispositivos eletrônicos. Os recursos que, provavelmente na maior parte das vezes, se fazem como um caleidoscópio ou mesmo um quebra-cabeças para os Imigrantes Digitais, se mostram simploriamente representados por um ícone de atalho na tela de um dispositivo digital dos Nativos. Aplicativos de buscadores como Baidu, Bing, Yahoo!, e principalmente do Google; da enciclopédia livre Wikipédia; do site de compartilhamento de vídeos YouTube; das ferramentas de publicação de conteúdo Feed RSS e Podcasting; entre outros, facilitam a busca por informação pelos jovens Y, que hoje nem mesmo necessitam abrir o navegador da Internet para acessar o que desejam. Assim, esta geração tende à ideia de que virtualmente consegue todas as informações que precisam, e ao contrário do que se possa pensar, os Nativos Digitais desenvolveram habilidades para separar informações verdadeiras e falsas ao qual tem contato na Internet, efeito produzido “pela sobrecarga de informação com que têm de lidar, as crianças desenvolvem um bom conhecimento relativo à valorização da informação, tornando-se menos vulneráveis ao doutrinação ou a mensagens enganadoras” (VEEN e VRAKING, 2009, p. 36). Definitivamente, a nuance desta geração é a consciência da amplitude que dispõe para o acesso à informação.

Estes traços da geração Y corroboram com a dimensão filosófica que Pierre Lévy estabelece em suas obras. Os conceitos de Ciberespaço e Cibercultura vinculados à teoria deste autor refletem sobre a formação dos indivíduos mediados pelas novas tecnologias. O primeiro termo é definido por Lévy (2011, p. 94) como “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”. O conceito Cibercultura deriva do Ciberespaço, nasce a partir da desconexão de operadores sociais (máquinas abstratas), a universalidade<sup>1</sup> e a totalização<sup>2</sup>. Estes dois conceitos surgiram

---

<sup>1</sup> Universalidade (Universal) - é a presença (virtual) da humanidade em si mesma. (LÉVY, 2011)

acoplados à invenção da escrita, pois a escrita não determina automaticamente o universal, também a condiciona. Cibercultura é um desenvolvimento do sistema digital universal como também, da progressão de todos os elementos do ciberespaço, devido também à integração, à interconexão, ao estabelecimento de sistemas cada vez mais interdependentes, universais e transparentes.

Com a tendência de estar constantemente interligado, o jovem Y estabelece uma nova conexão com o saber, usufruindo do Ciberespaço que suporta tecnologias intelectuais e amplifica, exterioriza e modifica suas funções cognitivas. Lévy (2011) aponta quatro funções cognitivas aprimoradas por esta nova perspectiva: a memória, a imaginação, a percepção e o raciocínio. Essas tecnologias intelectuais, segundo Lévy (2011, p. 159) favorecem “novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação, verdadeira industrialização da experiência do pensamento, que não advém nem da dedução lógica nem da indução a partir da experiência”. O potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos, portanto, aumenta por meio dos mecanismos de memórias dinâmicas que somente o Ciberespaço oferece, objetivadas pelo hipertexto que é facilmente reproduzível e passível de compartilhamento em grande medida.

Os resultados da pesquisa ‘The word’s technological capacity to store, communicate, and computer information’ afirmam que, entre os anos de 1986 e 2007, “a capacidade computacional de informação cresceu 58% ao ano, telecomunicações bidirecionais a 28% ao ano e de armazenamento de informações 23% ao ano” (HILBERT et al., 2011, p. 60). As telecomunicações têm sido dominadas por tecnologias digitais desde 1990, chegando em 2007 a 99,9% de seu escopo, e a maior memória tecnológica dos dispositivos tem sido em formato digital desde 2000, o que representa 94% do total em 2007 (GABRIEL, 2013).

Kelly (2009) afirmou que ao final da primeira década dos anos 2000 a humanidade coletivamente teria a capacidade de armazenar aproximadamente 300 exabytes de informação. Para se ter uma ideia, isso é, aproximadamente, a quantidade total de informação contida no DNA humano, que equivale a 80 bibliotecas de Alexandria por pessoa. No entanto, a quantidade de informação no mundo está dobrando a cada 18 meses, mas, a capacidade de armazenamento do DNA humano não (GABRIEL, 2013), condicionando assim à extrapolação da memória humana.

Com certeza o avanço tecnológico visto nas últimas décadas aponta a confirmação da tese acima descrita. Utilizemos para exemplificar isto dois estudos sobre a ferramenta Google.

---

<sup>2</sup> Totalidade – Conjunção estabilizada do sentido de uma pluralidade (discurso, situação, conjunto de acontecimentos, sistema, etc.) (LÉVY, 2011).

A figura 1, apresentada a seguir, baseia-se em diversas pesquisas que indicam transformações cerebrais causadas pelo Google:

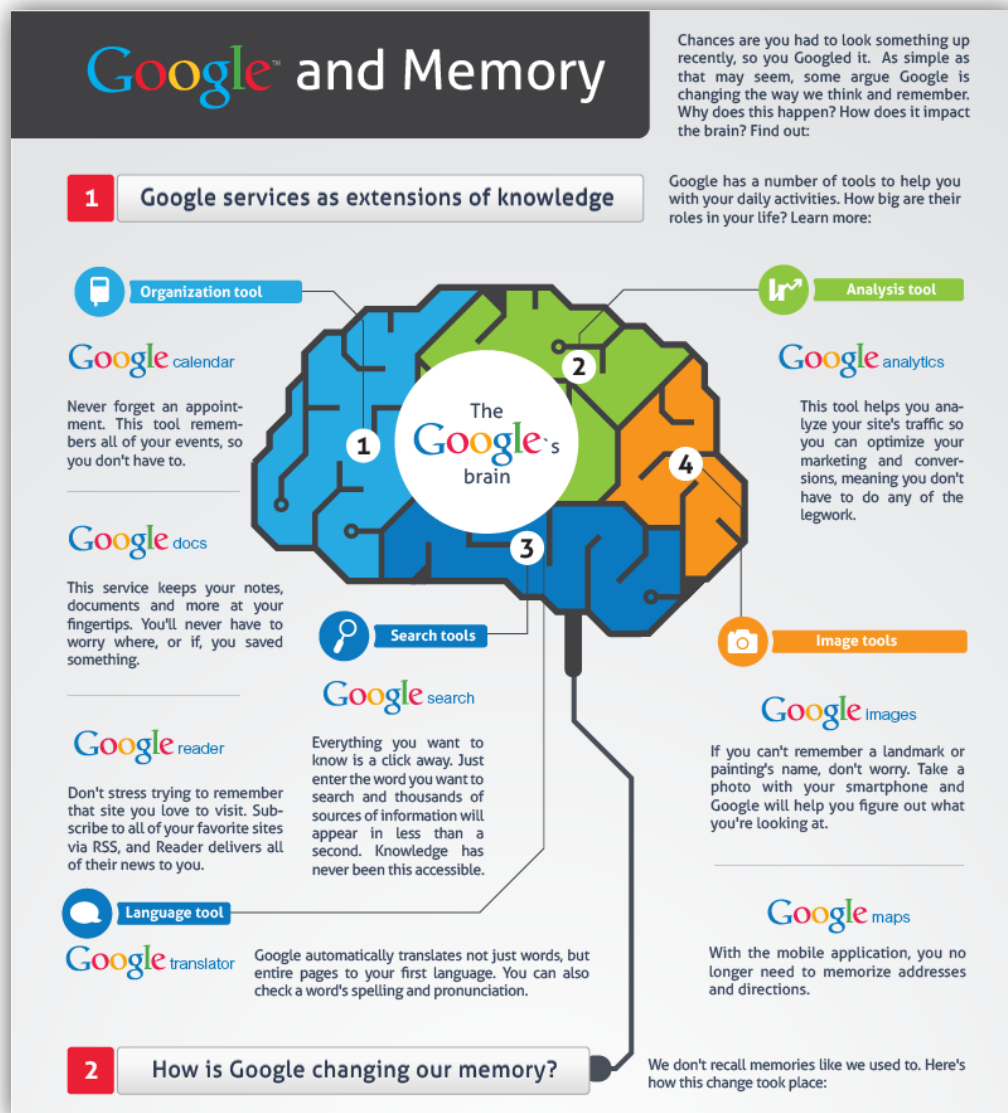


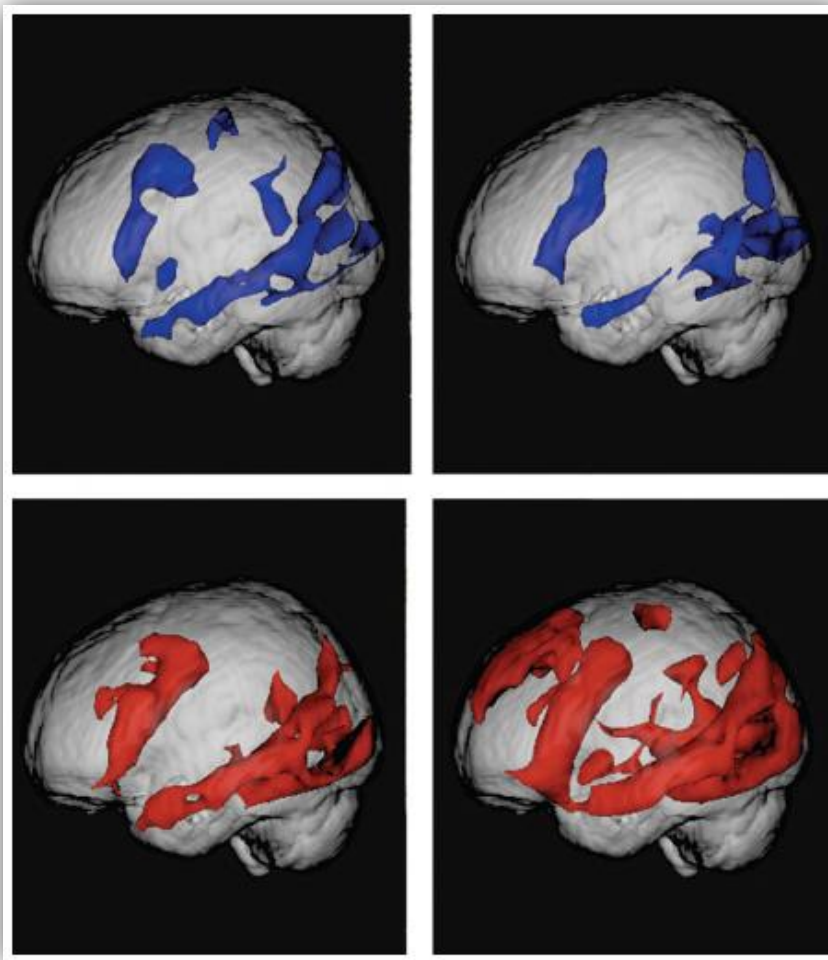
Figura 1 – Google and Memory<sup>3</sup>

Fonte: <http://shift4marketing.com/is-google-changing-our-memory/>

Uma mudança significativa ocorrida no modo de pensar dos usuários da ferramenta Google é o fato de não se lembrarem das informações, mas sim de onde a encontram. A expansão do pensamento e da memória, na perspectiva das ferramentas tecnológicas configurando sua exteriorização, é clara nestas circunstâncias. Tal perspectiva favorece o comportamento multitarefa, característico da geração Y.

<sup>3</sup> Imagem traduzida – Apêndice I

Para exemplificar os efeitos da compreensão que os indivíduos obtêm ao se apropriarem de recursos tecnológicos em suas vidas, em especial da Internet, pesquisadores realizaram exames cerebrais de ressonância magnética em 24 voluntários Imigrantes Digitais saudáveis, com idade entre 57 e 76, destes a metade tinha experiência em manusear a Internet, e a outra metade não. Não levando em consideração a faixa etária dos indivíduos pesquisados como fator preponderante para a investigação, o principal objetivo do estudo foi visualizar áreas de ativação do cérebro durante buscas na web.



**Figura 2 – Efeito Google**

Fonte: <http://www.psychologytoday.com/files/attachments/5230/136.pdf>

Conforme podemos notar na figura 2 em azul a atividade cerebral de novatos da Internet durante a realização da tarefa de leitura de um livro a esquerda e a tarefa de pesquisa no Google a direita. Em vermelho a atividade cerebral de um grupo experiente no uso da Internet durante a realização da tarefa de leitura de um livro a esquerda e a tarefa de pesquisa no Google a direita. Segundo Small (et al., 2009 p. 125), pesquisador chefe do estudo

publicado no American ‘Journal of Geriatric Psychiatry’, o motivo pelo qual verificou-se maior ativação nos pesquisados experientes em detrimento aos novatos é que "o cérebro não sabe imediatamente como resolver uma tarefa mental inicialmente, por isso não percebemos grande ativação nos inexperientes. Mas uma vez que compreendida a tarefa e a estratégia, então começamos a ativar os neurocircuitos apropriados”, ou seja, usuários assíduos das ferramentas tecnológicas tendem a promover maior ativação cerebral por conhecerem as possibilidades dinâmicas que estes recursos oferecem, estimulando sua memória, imaginação, percepção e raciocínio de forma dinâmica e progressiva.

Notamos o potencial que apenas uma das possibilidades que a Era da Informação, hoje instaurada por completo, viabiliza, contudo, como mencionado anteriormente, a geração Y é capaz de realizar várias atividades ao mesmo tempo, e a integração de várias aplicabilidades de recursos tecnológicos digitais simultaneamente leva-nos a um novo paradigma. Para os estudiosos holandeses Wim Veen e Ben Wrakking (2009), autores do livro ‘*Homo zappiens*<sup>4</sup>: educando na era digital’, afirmam que três aparelhos tiveram grande relevância na formação destes jovens: o controle-remoto da televisão, o mouse do computador, e o telefone celular. Para os *Homo zappiens* o controle-remoto do aparelho de televisão favoreceu o controle ao acesso de conteúdos de seu interesse, assim crescem sendo estimuladas visualmente e habituadas a escolher dentro de uma ampla diversidade de canais. “Ao assistir à televisão, aprenderam a interpretar as imagens antes mesmo de aprender a ler, e a interagir, ainda que de maneira bastante restrita, com um meio de comunicação de massa” (VEEN e WRAKKING, 2009, p. 29). Por meio do mouse, os Nativos Digitais têm acesso ao hipertexto por meio da navegação na Internet. E com o aparelho de telefone celular interagem com as pessoas com maior facilidade, e aprendem desde cedo que a distância física não representa qualquer impedimento à comunicação.

É comum observarmos integrantes da geração Y com a televisão ligada no canal preferido, ouvindo músicas com seus fones de ouvido em seu aparelho MP3 Player, acessando sites de interesse em seu notebook, ao mesmo tempo que respondem mensagens recebidas em seu smartphone, e que aproveita no mesmo instante para compartilhar e curtir publicações nas redes sociais virtuais ao qual participa.

Para Veen e Wrakking (2009, p. 34-5):

---

<sup>4</sup> *Homo Zappiens*: termo utilizado pelos autores em sua obra para fazer referência aos Nativos Digitais, e não exclusivamente aos integrantes da geração Z.



O *Homo zappiens* vive em um mundo cujos recursos de informação são muito ricos. [...] uma criança hoje absorve cerca de 8 mil imagens de marcas ou logos por dia. Tal carga de informação pode parecer excessiva para os pais ou para quem nasceu antes da década de 1980, mas o *Homo zappiens* não considera o fato de ter que processar grandes quantidades de informação um problema. Ele adotou o computador e a tecnologia da mesma forma que as antigas gerações fizeram com a eletricidade; a informação e a tecnologia da informação tornaram-se parte integrante de sua vida. [...] trata a tecnologia como um amigo e, quando um novo aparelho surge no mercado, pergunta por seu funcionamento e quer entender como tal aparelho poderia ajudá-lo em seu cotidiano. Para eles, o critério principal para adotar a tecnologia não é o fato de o software ou programa ter boa usabilidade, mas o fato de dar conta ou não de suas exigências e necessidades.

Efeito desta natureza de estimulação dinâmica e excessiva que a tecnologia provê por meio de seus recursos e ferramentas, o Nativo Digital, teoricamente, está condicionado ao Ciberespaço na mesma medida que vive no ‘mundo real’. Exemplos de manifestações da Cibercultura estão presentes no cotidiano do jovem Y, logo este tornou-se um admirador e aprendiz visual.

Com foco nesta tendência, programas governamentais foram criados em todo o mundo com o objetivo de atender as demandas educacionais deste ‘novo aluno’. No Brasil não foi diferente, uma vez examinada a necessidade de estímulos visuais e de interação com as novas tecnologias nos processos educativos aplicados aos alunos matriculados na Educação Básica, o Ministério da Educação por meio da Secretaria de Educação a Distância – SEED, que opera como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, fomentando a incorporação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e das técnicas de métodos didático-pedagógicos mediados por recursos tecnológicos em educação, criou uma série de estratégias para democratizar e elevar o padrão de qualidade da educação brasileira desenvolvendo diversos programas e projetos educacionais, como: Proinfo; Salto Para O Futuro; Rádio Escola; TV Escola; Proformação; Rived; E-proinfo; PAPED; Webeduc; e o Portal Domínio Público. Assim, a primeira geração dos Nativos Digitais participa das primeiras iniciativas de aproximação entre recursos tecnológicos aplicados à educação formal, e este contexto favorece a motivação destes jovens a cada vez mais procurarem e incorporarem as novas tecnologias nos processos educacionais, e mostra disso é a procura cada vez maior a cursos e formações a distância.

Segundo o Censo EAD.BR de 2012, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed), contabilizou mais de 5,7 milhões de alunos matriculados em cursos a distância e-learning no Brasil em 2011. Esse número representa uma expansão perto de 60% em relação a 2010. A pesquisa realizada pela Abed identificou que mais metade dos

estudantes do ensino não presencial no Brasil tem idade entre 18 e 30 anos, ou seja, são Nativos Digitais (Censo EAD.BR, 2012). As características colaborativas, a dinamicidade, o hipertexto, e a flexibilidade são os maiores atrativos que a Educação a Distância oferece ao público, desta forma não é de espantar a procura cada vez maior da geração Y por esta modalidade de ensino.

Nesta perspectiva, consideramos definitivamente a existência de um novo cenário ao compararmos a geração Y com as anteriores. Fatores sociais e técnicos foram corresponsáveis pelo vir a ser destes jovens. A geração Y trouxe desafios específicos para pais e educadores na mesma medida que oportunidades extraordinárias para o aprimoramento de seu potencial cognitivo e social, suas competências e suas habilidades. Influenciados pelas novas tecnologias, indivíduos que apresentam maior capacidade para “criar mapas mentais; habilidade de realizar observações, formular hipóteses, definir estratégias; capacidade de focar várias coisas ao mesmo tempo, de responder a estímulos inesperados” (FAVA, 2014 p.54-5), representam um divisor de águas na história das relações interpessoais nas instituições escolares.

#### **1.4. Geração Z**

Nascidos após os anos 2000 e antes de 2010, a geração Z recebe este nome por apresentar o comportamento de mudar incessantemente o canal da televisão ou a música no aparelho de som, ato que remete ao termo ‘zapear’ (VEEN e VRAKING, 2009). Também conhecidos como iGeneration@, Net Generation, Generation AO (Always on), Generation Text (GABRIEL, 2013), os Z nascem durante o processo de desdobramento da Web 2.0<sup>5</sup>, desenvolvimento da banda larga, como também no período de criação e popularização de novos aparelhos e ferramentas digitais.

Se a geração Y foi dominada pela tecnologia, a geração Z é dominada pela velocidade da tecnologia, por este motivo tendem ser extremamente impacientes e querem tudo instantaneamente. As crianças e jovens Z crescem vendo o desenvolvimento da Web 2.0, marco na história da tecnologia. Com a Web 2.0 o ambiente online torna-se mais dinâmico, ativo e colaborativo aos usuários, aperfeiçoando a troca de conteúdos.

Fava (2014, p. 59) descreve os integrantes da geração Z como:

---

<sup>5</sup> Termo criado por Tim O’Reilly no ano 2004 para definir o aperfeiçoamento da tecnologia de transmissão de dados em rede. Com este desenvolvimento a Internet se tornou mais dinâmica, ativa e participativa a seus usuários (O’REILLY, 2005).

Garotos com muita atitude e limitado conteúdo, que apreciam ser assentidos, bajulados, reconhecidos pelo grupo. Jovens sem discernimento de que não basta começar um movimento, é preciso saber terminar. Desconsideram o perigo de que, nas redes sociais, basta pouco para pequenos grupos se tornarem grandes e saírem do controle.

As habilidades, a intimidade e familiaridade com os recursos tecnológicos é muito natural para os jovens Z. Supostamente não concebem um mundo sem dispositivos eletrônicos ou Internet. Preferem o touch screen aos teclados, e o deslumbre característico dos Y sobre chips e joysticks não permanecem nesta geração. Adeptos das redes sociais, os Z são pragmáticos, donos de uma personalidade flexível, com laços fracos e vulneráveis, prontos para se conectar em cada ocasião participando de diferentes interesses (FAVA, 2014).

Cientes que para criar um perfil no Facebook, por exemplo, é necessário no mínimo ter 13 anos, mentem suas idades para se tornarem usuários desta rede social. A partir disso compartilham fotos; vídeos; a localidade em que se encontram e com quem estão; o que estão sentindo; que filme ou programa estão assistindo na televisão; qual música estão ouvindo; o tipo de refeição que estão comendo; dentre uma série de outros elementos que compõem seu dia-a-dia, confirmando o sentimento constante de autoafirmação.

As habilidades tanto na gravação de vídeos como ao tirar fotografias e editá-los, é uma das características dos Z que, com muita irreverência formatam os tradicionais Memes<sup>6</sup> para compartilhar com seus amigos do Facebook, Instagram e/ou WhatsApp, que por sua vez configuram as redes sociais ao qual estes indivíduos empregam uma linguagem particularidade, repleta de onomatopeias, emoticons e linguagem ‘memética’. As hashtags<sup>7</sup> e os autorretratos, popularmente conhecidos como ‘selfies’, são emblemas dos Nativos Digitais. Além de trivialidades, assim como os Y, são sedentos por informação, condicionando sua memória não à informação em si, mas aonde procuram e encontram essas informações. E de uma forma ou de outra produzem e compartilham muitas informações, contribuindo a crescente expansão da inteligência coletiva.

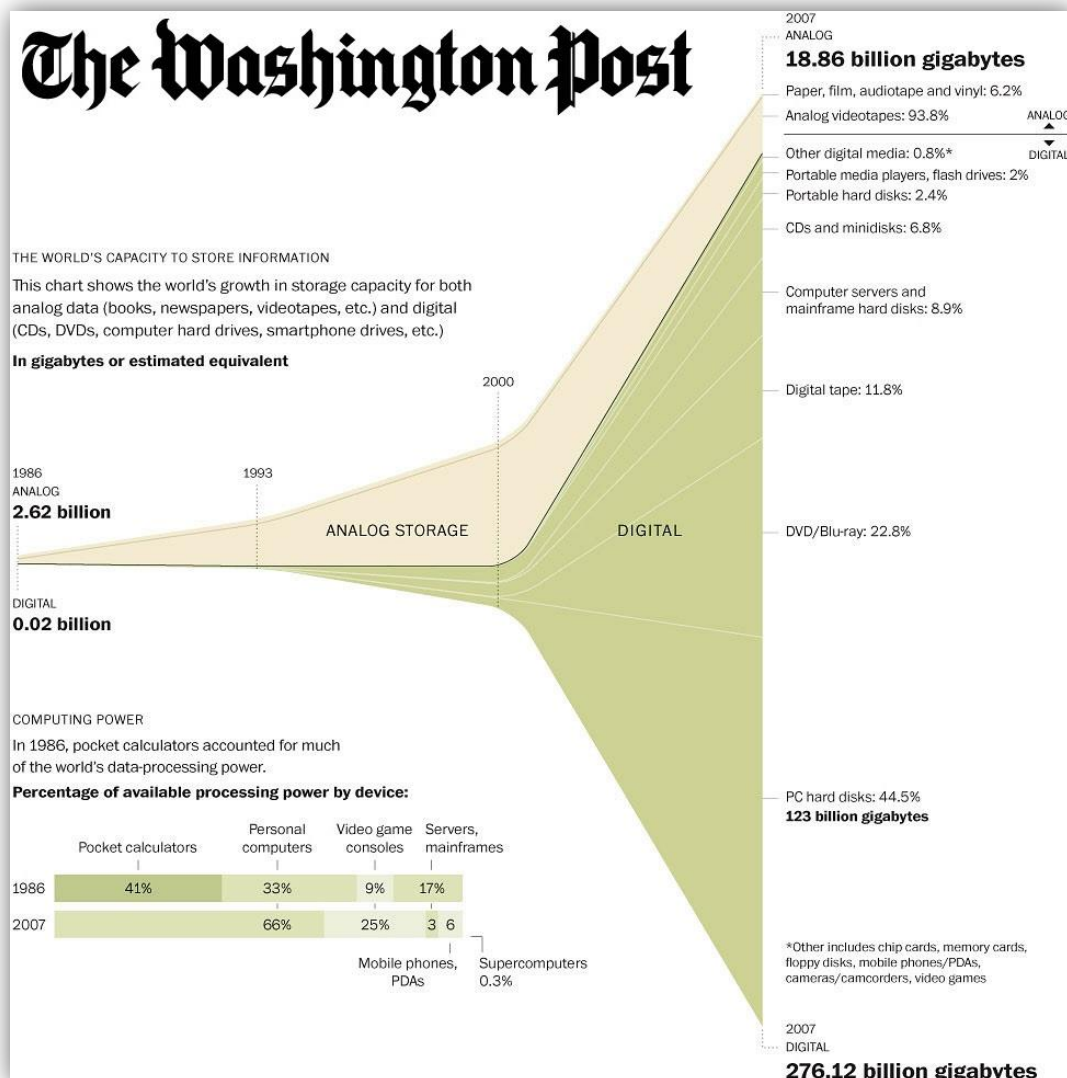
Eric Schmidt, diretor executivo da Google, (*apud* GABRIEL, 2013, p. 25) afirma que “a cada dois dias atualmente, criamos tanta informação no mundo quanto a que foi criada do início da humanidade até 2003”.

---

<sup>6</sup> Conteúdos compartilhados por mídia, geralmente fotos, vídeos, textos e sons, que apresentam tom cômico. Trata-se de uma linguagem como “vírus” que buscam transmitir ideias de forma rápida e facilitada. Fonte: Urban Dictionary (2014). Disponível em: <http://www.urbandictionary.com/define.php?term=Internet+Memes>

<sup>7</sup> Palavra antecedida do sinal cerquilha (#), usada geralmente para identificar assuntos nas redes sociais. Fonte: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/Hashtag%20>

Evidentemente todas as gerações aqui descritas se beneficiam tanto das ferramentas tecnológicas bem como do volume de informações contidas na dimensão virtual, ou seja, do Ciberespaço, entretanto, provavelmente, é possível afirmar que apenas os Nativos Digitais desfrutam de forma legítima dos recursos constituintes da nova tecnologia, pois estas lhe são naturais e sua utilização no cotidiano se dá de forma intuitiva, diferente dos Imigrantes Digitais que mesmo inseridos na era digital a apropriação das novas tecnologias em suas vidas são manifestadas por meio do ‘sotaque’ (PRENSKY, 2001). Para termos uma dimensão do que as novas tecnologias oferecem à humanidade, em especial aos jovens Y e Z usufruírem, produzirem e compartilharem informações, apresentamos a figura 3:



**Figura 3 – The world's capacity to store information<sup>8</sup>**

Fonte: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/graphic/2011/02/11/GR2011021100614.html>

<sup>8</sup> Imagem traduzida – Apêndice II

A figura 3 apresenta a explosão informacional entre 1986 e 2007, com índices da capacidade de armazenamento de informações em todo o mundo. Nela podemos ver a transição entre o armazenamento analógico, ou seja, livros, revistas, jornais, entre outros, para o armazenamento digital em mídias como CDs, DVDs, memória de computadores, servidores e afins. Também podemos visualizar o quanto o nível de produção de informações cresceu de forma exorbitante em curto período de tempo.

Nicolas Negroponte (1995), em seu livro ‘A vida digital’ fala sobre a existência de dois tipos de ambientes, um formado por átomos, o ambiente material, e outro formado por bytes, o ambiente digital. Ambos coexistem na vida do homem, mesmo tendo características específicas e naturezas complementemente distintas. A hiperconexão e a proliferação das redes digitais permitiram o homem transmitir parte de si para o mundo digital, o que possibilitou um constante trânsito entre o ‘on’ e o ‘off’ line (GABRIEL, 2013).

Os dados apresentados na figura 3 demonstram que a pouco mais que uma década a humanidade era predominantemente offline, ou seja, grande parte dos recursos informacionais contidos no mundo estavam condicionados a recursos analógicos até os anos 2000. O fato de a ampliação dos meios de digitalização dos conteúdos, e conseqüentemente de parte da vida dos indivíduos, proporcionou o estado de ‘ser conectado’, reconfigurando o homem atual em um ‘cíbrido’. Peters Anders (2001, p. 1) define o termo cíbrido como:

Híbridos de material e ciberespaço – são entidades que não poderiam existir sem reconciliar a nova classe de símbolos com a materialidade que eles carregam. [...] Cíbridos são mais que simplesmente uma separação completa (entre material e simbólico). Entre esses dois podemos ter componentes compartilhados.

Com a digitalização da informação o homem começa a se tornar online de forma gradual e simultaneamente ao estado offline vivido até o início do século XXI. O cibridismo torna-se realidade a partir do momento em que as plataformas online, a hiperconexão e as tecnologias móveis se popularizam no contexto social (GABRIEL, 2013).

Próprio dos Nativos Digitais, mas não exclusivo, o caráter simbiótico entre online e offline reforça o desenvolvimento da extensão da memória além do corpo. Romperam-se as barreiras, o corpo e a mente do homem na Era da Informação sofreu uma expansão para outros dispositivos (GABRIEL, 2013; LÉVY, 2011). Nesta visão o volume de informações online é apenas o início de algo sem precedentes na história da humanidade. Os nascidos na Era da Informação já usufruem de um volume gigantesco de conteúdos informacionais

disponibilizados em rede, com tendência de crescimento garantido e, com acesso cada vez mais facilitado. Distinto dos recursos tradicionais de acesso a informação, que fizeram parte da formação dos Imigrantes Digitais, a virtualização do conhecimento promove a formatação de um novo paradigma social e educacional, que não pode mais ser ignorado e, que definitivamente reflete desafios à sociedade contemporânea.

### **1.5. Geração alfa**

Nascidos após o ano 2010, a geração alfa, ainda pouco estudada, é a terceira geração de Nativos Digitais. Apesar da tenra idade, seu futuro está começando a tomar forma. Seguindo uma ordem econômica neoliberal e advindos das gerações X e Y, que não apresentam pretensão de ter muitos filhos, os alfa estão condicionados à algumas circunstâncias que os obrigam a arcar com as expectativas de seus pais, que esperaram, em média, três décadas para começar a constituir uma família (McCRINDLE, 2013).

Pesquisas sobre a geração alfa ainda se encontram em fase inicial de investigação, entretanto, os demógrafos sociais, Mark McCrindle (2013), autor da obra 'ABC of XYZ', ainda sem tradução para o português, e Bernard Salgado (2013), estudioso das gerações, em entrevista à rede de notícias australiana 'News', traçam algumas estimativas sobre o futuro dos alfa. MacCrindle (2013) prevê que os bebês da geração alfa terão mais recursos materiais que seus ancestrais no futuro. "Seus pais estão começando famílias mais tarde, com a idade média de uma mãe em 30 anos, então eles tiveram uma década extra para acumular riqueza", afirma McCrindle (2013, p.1).

Mas esse panorama remete à desafios. Bernard Salgado (2013) diz que os integrantes da geração alfa estariam vulneráveis à síndrome do imperador. "Eles não vão crescer no mesmo arranjo afetivo familiar que as gerações anteriores viveram", disse Salgado (2013, p. 2), completando, "serão uma 'estrela' de três anos de idade e crescerão com um senso de auto importância elevado".

Seguindo uma tendência consumista, já notada nas duas gerações anteriores, a busca pela posse de mais riquezas significa custos mais elevados, neste contexto, é provável que a geração alfa venha a trabalhar mais horas que seus pais, e conseqüentemente, passe menos tempo com suas famílias. O seu dinheiro não vai comprar-lhes a independência. Os altos preços dos imóveis vão obrigá-los a viver na casa de seus pais no mínimo até seus 30 anos de idade.

Seus casamentos não serão ‘até que a morte os separe’, em vez disso, farão contratos ou arranjos pelo qual o casal concorda que é um compromisso de 10 anos com uma cláusula de revisão e uma fórmula acordada para dividir seus bens e filhos (SALGADO, 2013).

"Serão uma sociedade narcisista e incrivelmente egoísta, querendo fluidez e liberdade para fazer o que quiserem e com um tipo de casamento contratual será a expressão máxima dessa geração", afirma Salgado (2013, p. 4). Os integrantes da geração alfa também possuem propensão para formatar uma geração mais solitária, mais predispostos a viver sem constituir família.

McCrinkle (2013, p. 3) cita que a geração alfa (Figura 4) usará a tecnologia de forma ainda mais intuitiva, e “esse não foi o caso com a geração anterior que teve que fazer login com nomes de usuários, esta geração pode apenas acessar - é touch screen, é tecnologia inteligente intuitivo que atravessa as barreiras linguísticas”. Afirma-se até que os alfa, em determinado momento de suas vidas, terão dispositivos incorporados dentro do corpo, “eles poderão tocar em sua orelha direita para ligar o seu telefone celular e sua orelha esquerda para desligá-lo”, afirma Salgado (2013, p. 3).



**Figura 4 – Geração Alfa**

Fonte: <http://mimamatieneunblog.com/wp-content/uploads/2013/12/hamaca-bebe-tableta.jpg>

Professor de Demografia e Diretor do ‘Australian Demographic and Social Research Institute’, Peter McDonald (2013), diz que a geração alfa será a geração mais inteligente por

causa do maior acesso à educação formal e, principalmente, ao maior acesso à informação. Esta afirmativa condiz aos estudos sobre inteligência promovidos pelo emérito professor e pesquisador da Universidade de Otago, Nova Zelândia, James Robert Flynn (2009). Seus trabalhos de investigação têm mostrado que o desempenho em média dos testes que medem o quociente de inteligência (QI) apresentam incremento de até vinte pontos a cada nova geração (FLYNN, 2009).

Flynn (2009) considera que para a avaliação de tendências cognitivas é necessário separar a inteligência em elementos distintos como: interpretação de textos, resolução de problemas matemáticos, discernimento crítico, assimilação da visão de mundo, e encontrar soluções rápidas. Flynn (2009, p. 145) afirma que “é inegável que as habilidades cognitivas vêm aumentando porque os testes provam isso. Porém, é preciso ver quais dessas habilidades estão aprimorando e se isso é realmente importante no dia-a-dia”. Nesta perspectiva, o autor acredita que o aumento em QI não representam necessariamente ganhos em inteligência e sim ganhos em competências cognitivas.

Assim, os Nativos Digitais, potencialmente, são mais capazes de resolver problemas de maneira imediata, sem um método ou estratégia assimilado para tal tarefa, entretanto é notório que ganhos em habilidades de raciocínio matemático e vocabulário vem diminuindo ao longo das gerações. No que se refere às capacidades de leitura de imagens com representações espaciais em dimensão tridimensional; criação de mapas mentais; resposta rápida à estímulos inesperados e competência multitarefa, os Nativos Digitais são superiores comparados aos seus antecessores (FAVA, 2014). O aprimoramento destas capacidades cognitivas são, para Flynn, fruto do convívio com as novas tecnologias, em especial com os jogos eletrônicos e aplicativos de computadores e outros dispositivos eletrônicos.

Com base nos elementos expostos, a Lei Federal nº 12.796, de 4 de abril de 2013, que “Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1.996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências”, diz que toda criança de quatro anos de idade deve estar matriculada na Educação Infantil até 2016, isso significa que a geração alfa vai à escola mais cedo. Flynn (2009) diz que é certo que as escolas estão recebendo educandos menos preparados em raciocínio matemático e linguagem, no entanto, estes indivíduos serão capazes de focar várias atividades ao mesmo tempo; capacidade de realizar observações dinâmicas; formular hipóteses; definir estratégias; responder rapidamente a estímulos; e ler e interpretar imagens tridimensionais. Neste contexto, portanto, cabe a indagação: a escola está preparada para este ‘novo aluno’?



## 2. EDUCAÇÃO DIALÓGICA

*Não há nada mais difícil de se empreender, mais rigoroso de se conduzir, do que assumir a liderança na introdução de uma nova ordem de coisas, porque a inovação terá como inimigos todos aqueles que têm se dado bem sob as antigas condições, e defensores indiferentes naqueles que podem se sair bem sob as novas.*

Nicolau Maquiavel, “O Príncipe” (1515)

Após compreensão de alguns acontecimentos históricos que marcaram cada geração que compõem os últimos setenta anos da humanidade, nos apoiamos agora na interpretação dos fatos que marcam o cotidiano escolar de indivíduos que manifestam diferentes concepções de mundo, convivendo e confrontando suas relações baseados na maior parte das vezes em distintas visões claramente influenciadas pelas esferas produtivas e recursos tecnológicos, que em tendência, fizeram parte de sua formação. Para tal desafio recorreremos a quatro ilustres pensadores contemporâneos que, por meio de suas teorias, iluminam alguns caminhos para o desvelamento do simbolismo das relações humanas e traçam diretrizes reflexivas substancialmente consistentes na perspectiva da complexidade da temática aqui tratada.

De tal modo, apresentamos os referenciais. Nascida na Hungria em 1929, discípula de Georg Lukács, Agnes Heller é considerada o nome de maior prestígio e relevância da Escola de Budapeste. Se formou em filosofia pela Universidade de Eötvös Loránd, e durante algum tempo foi pesquisadora do Instituto Sociológico de Budapeste e membro do Conselho de Redação da Revista *Práxis* (HELLER, 1970). Exilada na Austrália por razões políticas em 1978, se mudou para os Estados Unidos para dar continuidade aos seus trabalhos (PATTO, 1993).

A teoria de Agnes Heller engloba vários temas, como: ética, moral, justiça, feminismo, teoria marxista, modernidade, dentre outros, contudo o foco principal de seus esforços para compreender as relações humanas é o sujeito empírico em sua realidade concreta, ou seja, a vida cotidiana. Definitivamente muitos estudos nacionais e internacionais se apropriam desta vertente do pensamento de Heller para estabelecer compreensão do cotidiano escolar.

O paradigma da cotidianidade, em Heller (1970), estabelece a tentativa de resgatar a subjetividade do homem como elemento imprescindível para o entendimento do humano-genérico, na perspectiva de que o “eu” cumpre função decisiva na ação e nas opções dos seres humanos, imbricado na maneira que se organiza a estrutura da vida cotidiana. Para Heller

(1970), todo homem ao nascer apresenta limitações com a totalidade, pois antes de tudo precisa adquirir “competências” para orientar-se, para aprender a usar os recursos disponíveis e lidar com os meios da sociedade. Quanto maior a complexidade da vida em sociedade, dentro dos pressupostos da cotidianidade, maiores são as exigências de suas capacidades (HELLER, 1970). Assim, as teorias: do cotidiano; do valor e; das necessidades, frutos de seus estudos sobre as relações humanas, serão uma das bases do primeiro passo deste capítulo.

Com a intenção de relacionar a teoria helleriana e o cotidiano escolar, dialogaremos com outro grande pensador contemporâneo. O filósofo francês Georges Gusdorf nasceu em Bordeaux em 1912. Lutou contra o regime nazista e foi prisioneiro de guerra entre os anos 1940 e 1950. No campo de concentração escreveu o livro ‘A descoberta de si mesmo’, e organizou juntamente com outros intelectuais aprisionados uma universidade. Ainda na prisão Gusdorf elaborou sua tese sobre “a experiência humana do sacrifício”, defendida em 1948 (GADOTTI, 2008 p. 167). Gusdorf ainda foi professor na universidade de Estrasburgo de 1952 a 1977. Em 1963 escreveu sua principal obra, ‘Professores, para quê?: para uma pedagogia da pedagogia’. Neste livro o autor questiona se ainda há lugar para o professor em plena era dos meios modernos de comunicação e da televisão.

Condizente aos objetivos deste estudo, a teoria de Gusdorf fundamentada na relação mestre-discípulo, prega uma pedagogia amparada pela antropologia: o homem é essencialmente inacabado, logo precisa da educação. Para isso Gusdorf (2003) valoriza o estudo do mito e da linguagem, e alimenta o conceito da construção do diálogo por meio da igualdade de condições e reciprocidade entre professor e aluno.

O colóquio que compõe dois subtítulos deste estudo, sendo: 2.1. O Cotidiano e 2.2. A relação mestre-discípulo, é uma tentativa de aproximarmos as teorias de Heller (1970) e Gusdorf (2003) à compreensão das relações estabelecidas entre Imigrantes e Nativos Digitais mediados pelos recursos tecnológicos aplicados ao ensino da Educação Física no cotidiano escolar.

Como informado anteriormente, a fim de objetivarmos compreensão mais profunda dos fenômenos analisados por este estudo, mais dois intelectuais contemporâneos trarão contribuições por meio de suas teorias no segundo passo deste capítulo, nos subtítulos 2.3. Agir comunicativo e 2.4 Educar “com” a mídia. Jürgen Habermas, nascido em Düsseldorf, em 18 de Junho 1929, é um filósofo e sociólogo alemão. Apoiado na tradição da teoria crítica e do pragmatismo é reconhecido como um dos mais importantes intelectuais contemporâneos, fundamentando sua teoria nos pressupostos da racionalidade comunicativa. Considerado um dos membros mais importantes da segunda geração do Instituto de Pesquisa Social de

Frankfurt (Escola de Frankfurt), Habermas sofre forte influência das teorias de Marx e Hegel no processo de elaboração de sua teoria denominada ‘Ação Comunicativa’.

Habermas (2012, p. 166), sobre o agir comunicativo, diz que “o conceito central de interpretação refere-se em primeira linha à negociação de definições situacionais passíveis de consenso” entre sujeitos. Neste sentido, para que haja um entendimento entre diferentes indivíduos, segundo o autor, é necessária ação real de comunicação entre eles formatando assim um acordo possível com base nos processos e condições universais. Este mecanismo social foi denominado pelo filósofo como Pragmática Universal. O processo de entendimento, possível apenas por meio da comunicação, é o alicerce “para sobrevivência da sociedade que age em interações, que são produzidas em sistemas e no mundo da vida e que podem caminhar para duas possibilidades: a da reprodução (alienação) ou a da democracia e a transformação social” (CAMPOS, 2005 p. 27). Acreditamos que este referencial oferece uma série de subsídios para compreensão da ação comunicativa entre o educador, o educando e os recursos tecnológicos. Pensando nessa tríade, alicerçamos nossos esforços de interpretação da ação social e na racionalização que fundamenta a teoria do agir comunicativo de Habermas (2012a e b).

Paulo Freire, educador e filósofo brasileiro, nasceu em Recife em 1921. Considerado um dos maiores expoentes na área da educação no mundo, tem como principal obra o livro ‘Pedagogia do Oprimido’, com tradução em 18 línguas. Seus escritos permeiam uma educação sustentada pela dialética em que o educador e o educando estabelecem via de aprendizagem mútua, na qual a prática é orientada pela teoria, que por sua vez reorienta a teoria, em um processo dinâmico e de aperfeiçoamento contínuo.

Para Freire, a educação nunca é neutra e sim um ato político. A pedagogia com foco na “conscientização”, visa formação da autonomia no homem que se torna sujeito que pode intervir na realidade. Para que isso ocorra, em Freire, é necessário pôr-se em prática a dialética do conhecimento, que em suma significa refletir sobre a prática e retornar a ela para transformá-la, ou seja, pensar a realidade e não pensar pensamentos (FREIRE, 1979).

Dentre sua ampla gama de obras escolhemos especificamente para este estudo o livro ‘Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação’. Publicado originalmente em 1984 e reeditado em 2011, este livro trabalha a relação entre o ensino e a importância dos meios de comunicação de massa para os educandos. Na obra Paulo Freire e Sérgio Guimarães dialogam sobre as possibilidades que as tecnologias oferecem para o ato educativo, defendendo sua utilização de forma crítica e reflexiva em sala de aula (FREIRE e GUIMARÃES, 2011).

## 2.1. O Cotidiano

O cotidiano, segundo Heller (1970, p. 7) é o “mundo da vida” que expressa o ser empírico, “é o mundo das objetivações” que produz e se reproduz na dialética, num eterno movimento onde as pessoas interagem entre si representando tudo aquilo que é vivido pelo homem em sua história, formando assim a vida social. O cotidiano condiz ainda a vida em justaposição, em uma “sucessão aparentemente caótica” das relações sociais, fenômenos, acontecimentos, história, fatos, dentre outros elementos que regem a própria vida.

Lukács (*apud* HELLER, 1970 p. 12) afirma que a vida cotidiana é como a “base de todas as reações espontâneas dos homens ao seu ambiente social, na qual, frequentemente parece atuar de forma caótica”. A existência do homem implica necessariamente a existência da vida cotidiana e, é na cotidianidade que o homem, que já nasce inserido nela, coloca “em funcionamento” todos os seus sentidos, seus sentimentos, paixões, ideologias, capacidades intelectuais e habilidades manipulativas (HELLER, 1970).

A vida cotidiana é a vida de todo indivíduo, que é simultaneamente ser particular e ser genérico. A particularidade do homem, para Heller, ao contrário de qualquer outro ser vivo, condiciona a especificidade social, sua individualidade. Os fatos ontológicos fundamentais que caracterizam a particularidade social (ou socialmente mediatizada) são a unicidade e irrepetibilidade. Dessa individualidade nasce as “necessidades humanas”, estas conscientes ao indivíduo sob a forma de necessidades do “eu”. O “eu” sente dores, fome, e expressa seus afetos e paixões. A satisfação das necessidades do “eu” remete a dinâmica básica da particularidade individual do homem.

Sobre o ser genérico, Heller (1970, p. 21), afirma que todo indivíduo é genérico pois “é produto e expressão de suas relações sociais, herdeiro e preservador do desenvolvimento humano; mas o representante humano-genérico não é jamais um homem sozinho, mas sempre uma integração”. Essas duas representações, a individualidade e o humano-genérico, por vezes imprimem uma ambivalência entre a consciência e a inconsciência no indivíduo, mas o ser singular que se mantém em relação com sua individualidade particular e com sua genericidade humana acaba se tornando consciente em ambos os elementos (HELLER, 1970).

Dentro da análise de sua teoria sobre o homem como um ser particular e ser genérico, simultaneamente configurado, Heller (1970, p. 37) expõe como características da vida cotidiana alguns elementos que se inter-relacionam, sendo: a espontaneidade, o economicismo, o pragmatismo, os precedentes, a analogia, os juízos provisórios, a ultrageneralização, a mimese e a entonação.

Para nortear seu dia-a-dia, apresentando respostas satisfatórias frente as necessidades decorrentes de situações cotidianas, os indivíduos empreendem atitudes “espontâneas”, ou seja, sem reflexões epistemológicas. Neste caso, segundo Heller, todo indivíduo fundamenta suas escolhas nas circunstâncias da probabilidade e da possibilidade. Sobre as atitudes espontâneas do homem, Heller (1970, p. 32) cita:

A assimilação do comportamento consuetudinário<sup>1</sup>, das exigências sociais e dos modismos, a qual, na maioria dos casos, é uma assimilação não tematizada, já exige para sua efetivação a espontaneidade. Pois, se nos dispuséssemos a refletir sobre o conteúdo da verdade material ou formal da cada uma de nossas formas de atividade, não poderíamos realizar nem sequer uma fração das atividades cotidianas imprescindíveis; e, assim, tornar-se-iam impossíveis a produção e a reprodução da vida na sociedade humana [...]. Na cotidianidade podemos efetivamente nos orientar e atuar com ajuda de avaliações probabilísticas, na medida em que, abaixo dessa linha, na esfera da mera possibilidade, ainda não podemos consegui-lo e, por cima da correspondente fronteira superior, na esfera da segurança científica, já não mais o necessitamos.

A ultrageneralização, concretizada pelos juízos provisórios que a prática sanciona e que servem para guiar, num dado momento, a atuação pragmática, é outra característica própria do pensamento cotidiano. Tal ação remete as exigências da vida cotidiana sobre o indivíduo, que lança mão da criatividade espontânea para solucionar as questões que aparecem de forma singular no seu cotidiano. Na falta da espontaneidade o homem não poderia sequer orientar-se em seu cotidiano.

Outro elemento presente na vida cotidiana é o economicismo. Trata-se do pensamento para prática suficientemente necessária a realização de tarefas na vida diária, garantindo assim sua sobrevivência. Todo indivíduo inserido na vida cotidiana tem a capacidade de calcular suas atitudes com base na probabilidade, e isso acontece sem a necessidade de diferenciação entre o “correto” (razão prática) e o “verdadeiro” (razão teórica), na unificação entre pensamento e ação.

Segundo Heller (1970, p. 34), a “ultrageneralização”, que capacita o indivíduo a se orientar na vida cotidiana, a fim de solucionar questões que surgem de forma imediata sem a existência de tempo hábil para uma reflexão teórica, é produto dos juízos provisórios. A analogia é o tipo mais comuns de juízo que, de forma negativa, favorece a cristalização de “pré-juízos” ou “preconceitos”. Intimamente ligado aos juízos provisórios, está a aplicação de

---

<sup>1</sup> Consuetudinário: adj (*lat consuetudinariu*) 1. Costumado, habitual. 2. Fundado nos costumes, na prática ou no uso. Dicionário de Português Online Michaelis. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/>

precedentes no pensamento cotidiano, que por sua vez leva os indivíduos tomarem decisões e atitudes com base de vivências ou exemplos anteriores.

Sobre o uso dos precedentes, Heller (1970, p. 36) cita que “essa atitude tem efeitos negativos, ou mesmo destrutivos, apenas quando nossa percepção do precedente nos impede de captar o novo, irrepetível e único de uma situação”.

Heller (1970, p. 36) cita ainda que não há vida cotidiana sem “imitação”. O indivíduo que aprende em sociedade, peculiar da cotidianidade advém, na maior parte das vezes, por meio da “assimilação consuetudinária”. Sem a mimese na vida cotidiana não seriam possíveis o trabalho e nem o intercâmbio. Contudo ao aprender mimeticamente, os indivíduos não somente reproduzem ações como meras cópias, e dentro da expressividade do ser individual, na perspectiva da necessidade de ser notado, o homem “dá o tom”; é a entonação, um elemento expressivo de sua particularidade. “A pessoa que não produz essa entonação carece de individualidade, ao passo que a pessoa incapaz de percebê-la é insensível a um aspecto importantíssimo das relações humanas”, afirma Heller (1970, p. 36).

A teoria helleriana reforça o paradigma de que para o homem viver na cotidianidade todos os momentos característicos do comportamento e do pensamento cotidiano deve estar conectado, contudo, tais características não devem se “cristalizar em absolutos”, e sim deixar margem ao movimento e possibilidades de explicitação, do contrário estaríamos diante da alienação da vida cotidiana.

Sobre alienação, Heller (1970, p. 37) compartilha a ideia de que:

A vida cotidiana, de todas as esferas da realidade, é aquela que *mais se presta à alienação*. Por causa da coexistência “muda”, em si, de particularidade e genericidade, a atividade cotidiana pode ser atividade humano-genérica não consciente, embora suas motivações sejam, como normalmente ocorre, efêmeras e particulares.

Cabe ressaltar que Heller (1970, p. 37) mesmo afirmando que a vida cotidiana “é aquela que mais se presta à alienação” considera esta não necessariamente alienada. Tal circunstância está vinculada ao tempo, a história, estruturas sociais e produtivas da sociedade, mensurando desta maneira o grau de alienação de acordo a cada momento.

Existe alienação quando ocorre um abismo entre o desenvolvimento humano-genérico e as possibilidades de desenvolvimento dos indivíduos humanos, entre a produção humano-genérica e a participação consciente do indivíduo nessa produção. Esse abismo não teve a mesma profundidade em todas as épocas nem para todas as camadas sociais; assim, por exemplo, fechou-se quase completamente nas épocas do florescimento da pólis ática e do Renascimento italiano; mas no capitalismo moderno, aprofundou-se

desmesuradamente. Ademais, tal abismo jamais foi inteiramente insuperável para o indivíduo isolado: em todas as épocas, sempre houve um número maior ou menor de pessoas que, com ajuda de seu talento, de sua situação, das grandes constelações históricas, conseguiu superá-lo (HELLER, 1970, p. 38-39).

O cotidiano escolar, como não poderia deixar de ser, perpassa por todos os conceitos acima expostos. As interações sociais que ocorrem na cotidianidade nesses espaços são reflexos históricos do momento tecnológico vivenciado. Essa dialética estabelecida nas objetivações da natureza traz aos dias atuais a condição explícita de uma vivência com as NTIC que provoca, por meio da espontaneidade, do economicismo, do pragmatismo, dos precedentes, da analogia, dos juízos provisórios, da ultrageneralização, da mimese e da entonação, o passo seguinte da dinâmica social assim estabelecida que é justamente o diálogo entre sujeito e tecnologia. Mais do que isso, a interação entre esse sujeito e a tecnologia que por sua vez já vem estabelecida com processos de um diálogo um tanto “intuitivo” e que “contamina” a interação homem x máquina de uma possível “alienação” que pode e deve ser combatida por meio da *práxis* reflexiva. Esse caminho dialético que permite ultrapassar a alienação é nosso interesse de análise nos espaços escolares ao investigarmos essa interação entre homem e tecnologia em suas práticas pedagógicas.

Neste propósito, ao aproximarmos a teoria helleriana do cotidiano escolar e as relações dos indivíduos como seres particulares e genéricos, visualizamos variáveis determinantes que, baseadas na formação do homem frente aos recursos que influenciaram a construção do indivíduo na vida cotidiana, isto é, na constituição das atividades “necessárias à sobrevivência do indivíduo” (Heller, 1970 p. 10) de diferentes gerações, remete a um cenário onde diferentes “necessidades” convivem entre si e coabitam um espaço de extrema relevância na sociedade, ou seja, a escola. A partir de uma breve análise histórica dos caminhos percorridos por indivíduos de diferentes gerações em sua vida cotidiana podemos notar que suas particularidades, e conseqüentemente, suas “necessidades”, essas relacionadas à interação dos indivíduos entre si e com a tecnologia, nascem e se desenvolvem condicionadas à distintas motivações. A necessidade de estímulos visuais, por exemplo, muito das vezes não tem o mesmo nível de significância ao compararmos um indivíduo da geração baby boomers com outro da geração alfa, ou seja, a formação do indivíduo baby boomers e tudo que fez parte de sua história e de seu tempo não criou a necessidade encontrada no alfa, que por sua vez desenvolveu forte apelo por estes estímulos por nascer e crescer na sociedade da informação.

De tal modo, como vimos, em Heller (1970), a vida cotidiana é a vida de todo homem, e essa afirmativa surge por conta da participação desse homem na dinâmica social por meio

de suas manifestações e desejos, seus sentimentos e paixões, suas ideias e ideologias, suas capacidades intelectuais e habilidades manipulativas. Assim, ao pensarmos em diferentes gerações e, assim, diferentes desejos, sentimentos, paixões, ideias, e principalmente, diferentes capacidades manipulativas de recursos, pensamos também na particularidade de cada indivíduo caminhando para genericidade das ações e de suas necessidades. Neste contexto ao ignorar a necessidade de elementos visuais de seu educando alfa durante a aula, o professor manifesta o que Heller (1970, p. 33) chama de “atividade espontânea”, pois esta ação se deu de forma automática e irrefletidamente. A necessidade do educando não foi analisada dentro de um contexto mais amplo, ou seja, a interação ali estabelecida permeou a generalização, ou melhor, a ultrageneralização.

Quando elementos simples do ensino são ignorados, isso em virtude das necessidades reveladas pelos educandos e desconhecidas por seus professores, os processos educativos e a construção do conhecimento podem sofrer forte influência negativa. Os juízos provisórios sucedidos da analogia que professores Imigrantes Digitais tendem a manifestar, na maior parte das vezes, concebem o motivo mais evidente da desconexão entre “necessidades” educacionais no âmbito escolar. Para exemplificar tal perspectiva, recorreremos ao fato ocorrido na Faculdade de Direito de Havard relatado pelos autores Palfrey e Gasser (2011) em sua obra ‘Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais’.

Se tratava do final da década de 1990. O intuito era modernizar as salas de aula de uma das mais prestigiadas faculdades de Direito do mundo, a Faculdade de Direito da Universidade de Havard. Na ocasião, uma das primeiras iniciativas incorreu em substituir as antigas cadeiras, desconfortáveis e alusivas a um método educacional tradicional, por cadeiras modernas que se ajustavam ao corpo dos estudantes. Após terem decidido atualizarem as cadeiras, a universidade instalou tomadas elétricas juntamente com cabos de acesso à Internet em cada um dos assentos. Sobre o episódio, Palfrey e Gasser (2011, p. 267) comentam:

Para não ser superada por outras faculdades que estavam preparando seus advogados para praticar em uma era digital, a administração da Faculdade de Direito de Havard decidiu que uma sala de aula moderna teria de ter acesso à *internet* em cada cadeira. Mas o corpo docente não se concentrou em qual seria o efeito do acesso à *internet* durante a aula.

Logo após a instalação dos modernos assentos, o corpo docente da faculdade ordenou que todas as tomadas com cabeamento para acesso à Internet fossem removidas. Os professores aceitavam o fato que os alunos utilizassem notebooks para fazer anotações



durante as aulas, quando necessário, porém a ideia de uma sala de aula repleta de alunos “surfando na web durante a aula de ensino socrático sobre as regras de direito parecia implausível” (PALFREY e GASSER, 2011, p. 267).

Depois de uma década, os cabos para acesso à Internet disponíveis em tomadas nas cadeiras das salas de aula da Faculdade de Direito de Havard já não tem utilidade, mas definitivamente os estudantes estão na Internet durante as aulas por meio das conexões sem fio que cobrem grande parte da cidade de Cambridge e toda a Universidade de Havard. “Não há maneiras de impedi-los de fazer isso, que dirá proibir os laptops na sala de aula ou situar inspetores de ensino no fundo da classe para ficar de olho em cada tela”, relatam Palfrey e Gasser (2011, p. 268), que complementam:

Alguns membros do corpo docente fizeram isso; outros procuraram usar a *web* para propósitos pedagógicos e outros ainda estão coçando a cabeça ao pensar naquilo tudo, imaginando o que aconteceu, tão rapidamente e com tão pouca deliberação, com a educação formal.

A exemplo da Faculdade de Direito, instituições de ensino em todo o mundo e de todos os níveis vivenciam o choque de gerações entre as paredes de suas salas de aula. Acreditamos que não há mais espaço, portanto, às ações educativas baseadas na imitação de tempos remotos, isto é, sobre precedentes paradigmáticos, e muito menos a analogias fundamentadas em juízos provisórios. É tempo de a escola refletir sobre as demandas educacionais que as novas gerações manifestam em seu contexto, e os professores a atualização necessária na formação continuada para o desenvolvimento coerente e conexo com os hábitos e a cultura dos Nativos Digitais inseridos nessa dinâmica social de alta e rápida mutabilidade tecnológica.

Nesta perspectiva, empreendemos esforços para o entendimento ao que se refere a superação da cotidianidade na relação entre professor e educando. Para Heller (1970, p. 24), a respeito das escolhas, quanto mais estas se prestarem a importância da moral, da individualidade, do compromisso pessoal, mais facilmente a decisão irá suplantar o nível da cotidianidade. Para que o homem seja capaz de decidir e de fazer escolhas se colocando acima da cotidianidade, se faz necessário dois tipos de conhecimento, o conhecimento do próprio eu e o conhecimento das intimações humano-genéricas<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Cabe ressaltar que a elevação humano-genérica não pressupõe uma abolição do ser-particular, ou seja, das paixões e sentimentos voltados para o “eu”, e sim um mecanismo motivador para realização do humano-genérico (HELLER, 1970).

Para Heller (1970) o meio para superação da particularidade como tendência predominante da vida cotidiana é a homogeneização, que se faz como um contraponto à heterogeneidade que empreende todas nossas capacidades em um processo sem direcionamento. Heller (1970, p. 27) define homogeneidade como uma postura do indivíduo que engloba três fatores fundamentais, sendo: concentrar toda atenção sobre uma única questão, suspendendo qualquer outra atividade durante a execução da tarefa pretendida anteriormente; o emprego de toda individualidade humana na resolução dessa tarefa; e agir de forma não-arbitrária, dissipando na atividade toda particularidade individual e escolhendo de maneira consciente e autônoma os caminhos para a atividade humanogênica. Apenas quando estes três fatores se configuram simultaneamente que podemos falar de uma homogeneização que se eleva totalmente acima da cotidianidade.

Remetendo tais premissas à escola e a relação estabelecida entre o professor Imigrante Digital e o educando Nativo Digital, como também, e porque não, as relações fundadas entre o professor Nativo Digital e o educando desta mesma natureza, que perpassam por questões relativas ao “valor” (HELLER, 1970 p. 5), verificamos uma linha tênue entre níveis de conscientização por meio de uma prática educacional reflexiva e a ação alienada, imensuravelmente maléfica no segundo caso à formação do indivíduo e a construção do conhecimento.

O valor dado a cada elemento constituinte do mundo em que vivemos é fruto das relações sociais. Para Heller (1970, p. 5) “o valor, portanto, é uma categoria antológica-social”, pois é considerado tudo aquilo que em qualquer esfera ou situação de cada momento da história, e como tal, é objetivo, mas não tem objetividade natural, sua objetividade é social não dependente das avaliações individuais porque expressa as relações e situações sociais, assim contribui para o enriquecimento dos componentes essenciais do homem e respectivamente das relações sociais ao qual está submetido. Assim, o valor e o significado que o Nativo Digital estabelece com a tecnologia, naturalmente, não condiz em mesmo nível pelo valor que Imigrante Digital detém em seu “eu”. Cada grau de valor instituído pelo vínculo do indivíduo e recursos tecnológicos decisivamente inferem nas relações que estes apresentam no cotidiano. Podemos afirmar, desta forma, o que é genérico ao Imigrante Digital não é genérico ao Nativo Digital, e tais distorções formativas e dialógicas inevitavelmente se encontram frente a um objetivo em comum, o ensino na escola.

Ao considerarmos que “valor” é tudo aquilo que produz diretamente a explicitação da essência humana (Heller, 1970, p. 8), e que este se encontra intimamente ligado ao caráter evolutivo da história e o pleno desenvolvimento desta, e que seus critérios de

desenvolvimento não estão apenas associados à realidade, mas também a sua possibilidade, traçamos um horizonte que permitiria a aproximação dos Imigrantes Digitais à tecnologia e seus benefícios de maneira convicta e relevante. Para isso seria necessário que tais indivíduos se empenhassem na apropriação de um diálogo mais próximo com os recursos tecnológicos adotando uma postura com vistas a homogeneidade e, tomando um comportamento que se distancie do pensamento cotidiano alienado, uma prática efetiva de pensamento reflexivo empreendido na *práxis*. Provavelmente um Imigrante Digital não alcançará o mesmo grau de significância que um Nativo Digital apresenta em sua relação ao mundo tecnológico, mas dada a possibilidade e empreendida a tentativa de manter uma conexão entre os recursos tecnológicos, esta ação por si só já remete a um ensaio de emancipação ao modo cotidiano de se pensar, favorecendo as relações comunicativas de indivíduos de diferentes gerações na escola.

## **2.2. A relação mestre-discípulo**

Os argumentos contidos na teoria de Georges Gusdorf sobre a construção do conhecimento, este referido pelo autor como “verdade”, surgem em grande parte sobre a preocupação do uso dos meios de comunicação em massa que passam a se popularizar em seu tempo. Datada de 1963, sua obra ‘Professores para que?: para uma pedagogia da pedagogia’ retrata uma inquietação legítima sobre o advento tecnológico da época e seus efeitos nos processos educativos. Em tempos do sonho de uma aprendizagem de massa e na escala de uma civilização de massa, na era do rádio e da televisão e, o questionamento se professores de qualquer tipo não constituiriam em um arcaísmo no modo antiquado e tradicional de se ensinar, Gusdorf (2003) decididamente se coloca na contracorrente da generalização, por meio de seu livro evidencia as abstrações e o significado permanente da educação, decorrente da relação do mestre-discípulo.

Intimamente ligado ao interesse de análise deste estudo, que se apresenta em uma perspectiva tecnológica muito além da experiência vivenciada por Gusdorf em sua época, buscando aproximações para compreensão dos fenômenos que as relações entre professor, educando e, novas tecnologias, apoiados inclusive na teoria helleriana, iniciamos uma exposição dos eixos temáticos da teoria de Gusdorf para posteriormente empreender um colóquio das premissas teóricas de ambos estudiosos.

As relações humanas, a história, e o valor, como para Heller (1970), são pilares epistemológicos da teoria de Gusdorf (2003, p. 15), que ainda relaciona tais aspectos aos elementos que permeiam o dia-a-dia na escola, como o ensino:

Cada homem tem uma história, ou ainda, cada homem é uma história. Cada vida se apresenta como uma linha de vida. O ensino seria um aspecto do período ascendente dessa história [...]. Sua função é permitir uma tomada de consciência pessoal no ajustamento do indivíduo com o mundo e com os outros.

Cada homem, cada existência, se forma e se afirma em contato com as existências que os cercam, sejam materiais ou humanas, e estas se constituem como um emaranhado no conjunto de relações sociais ao qual o homem participa. Para Gusdorf (2003, p. 49) o ensino é antes de tudo uma “relação humana”, ao qual o sentido varia com a personalidade e a idade dos envolvidos no processo, e esta relação tem valor em si e por si mesma, e é educativa por natureza. No ensino, o papel do professor legítimo, denominado por Gusdorf (2003, p. 4) como “mestre”, é de intercessor, “é ele que dá forma humana aos valores”.

Para o Gusdorf (2003, p.59) o ensino deve ultrapassar a barreira da mera hipervalorização dos conteúdos e “matérias escolares”. Seu propósito não deve ter fim em si, pois o estudo compreende o meio para a conquista do encontro do “eu” e a “auto edificação”. O trabalho da educação, em sentido mais amplo, em Gusdorf (2003, p. 61), independentemente das modalidades particulares de ensino aos quais representam, precisa compreender um trabalho de nós próprios sobre nós mesmos, ou seja, “a educação de um homem resume-se na formação de sua personalidade”. Portanto, tudo o que contribui para a edificação pessoal tem valor positivo na educação do homem.

Na tentativa de refletir sobre o ensino e toda complexidade a ele vinculado, Gusdorf (2003, p. 5) utiliza o paradoxo do saber relatado no mito de *Mênnon*, de Sócrates:

É impossível ao homem procurar tanto o que sabe quanto o que não sabe. Por um lado, o que sabe não procurará porque já o sabe, e, nesse caso, nenhuma necessidade tem de o procurar; por outro lado, também não procurará o que não sabe, pois que igualmente não sabe o que deve procurar.

Na perspectiva do paradoxo socrático, a construção dos saberes e conhecimentos, ou seja, a construção da verdade, só será possível por meio do encontro entre duas personalidades. “O saber fornece a oportunidade ou pretexto do encontro” (GUSDORF, 2003 p. 42), e nada mais fidedigno e capital para a construção da verdade do que “o diálogo”. Ao

preconizar uma pedagogia do contato vital e do encontro, onde a relação de mestre-discípulo se faz como um intercâmbio de duas personalidades, isto é, de duas existências, a ação dialética se torna a essência de todos os mecanismos de confrontação do homem com o homem. Trata-se de um reagrupamento de energias, uma mobilização mútua, “uma relação de reciprocidade” (GUSDORF, 2003, p. 210).

A ação pedagógica, portanto, remete a situação do encontro existencial, de coexistência entre dois indivíduos que expressam sua história e seus saberes, que naturalmente não são plenos. A busca pelo saber é infinita. “Nada permite esclarecer melhor o mistério do ensino [...] A verdade só pode surgir como resultado de uma busca e de uma luta que cada um de nós tem que travar consigo próprio, por sua própria conta e risco” (GUSDORF, 2003, p. 21). Neste contexto, com base na situação da vivência e da coexistência, todos podemos ser mestres e discípulos, pois sempre estaremos ensinando nossos conhecimentos e aprendendo com os saberes dos outros.

O diálogo aventuroso é para Gusdorf (2003, p. 32), a realidade fundamental em que dois homens de distintos níveis de maturidade confrontam-se e dão testemunho, a seu modo, um ao outro das “possibilidades humanas”. Esta ação seria na verdade o grande antídoto contra uma educação irreflexiva de massa. Uma pedagogia desprivilegiada do contato vital entre os indivíduos, entre mestre e discípulo, conduziria por meio dos recursos disponíveis a descaracterização da educação em sua essência. Sobre isso Gusdorf (2003, p. 33) comenta:

Podemos, certamente, substituir o professor por um livro, uma estação de rádio ou um gravador, e não faltam tentativas nesse sentido. Todas as crianças de um país poderiam receber, em casa, o ensino de um único professor, indefinidamente repetido ano após ano, geração após geração. Um só homem pôde registrar em pouco tempo o monólogo perpétuo dos relógios falantes. Podemos verificar a imensa vantagem do sistema, do ponto de vista financeiro: acabavam-se as escolas, as salas de aula, os milhares de funcionários. O orçamento do Ministério da Educação seria reduzido ao pagamento de uma pequena equipe de instrutores cuja voz seria levada todos os dias até as fronteiras do país.

A relação humana nunca poderá ser substituída. A troca, o diálogo, e o preenchimento das lacunas de saberes mútuo entre mestre e discípulo fazem, por meio do diálogo, a premissa de todo ato educativo. Os recursos tecnológicos devem ser reconhecidos como ferramentas aprimoradas para o ato educativo que atendem necessidades específicas de um recente paradigma geracional, e não instrumentos com fins em si. A partir do reconhecimento de sua utilidade, as NTIC contribuirão para a construção da verdade entre professor e educando na

escola, pois estão presentes na vida desse último de forma avassaladora, e ignorá-las seria como desconhecer parte de sua própria personalidade. O encontro das personalidades mediadas pela tecnologia, tão valorativa para o Nativo Digital, compreende uma educação com responsabilidade, e visto a demanda de um aprendizado destinado ao mestre sobre os recursos tecnológicos, por que não o discípulo assumir o papel de seu “intercessor”.

Pensar em uma pedagogia mal planejada, mesmo com um arsenal de meios e ferramentas, sem a consciência plena e real de seus fins, é pensar em uma máquina que gira no vazio, e muito bem, pela “razão de jamais encontrar dificuldades reais”, que inclusive se presta à “economias prejudiciais, como, em particular, a que pretende, em qualquer campo que seja, dispensar o técnico de reflexão prévia” (GUSDORF, 2003, p. 16). O economicismo e a espontaneidade aqui aplicadas ao ensino expressam a uma pedagogia que “serve apenas para justificar os pedagogos” (GUSDORF, 2003, p. 16).

Desenvolver um pensamento reflexivo aliado a dimensão de consciência de si mesmo, afim de conhecer as lacunas de saberes a que se deparam, é por essência a obrigação de todo mestre, seja este Imigrante ou Nativo Digital. A superação do economicismo e da espontaneidade na sala de aula condiz com a superação das analogias a seus precedentes educacionais (HELLER, 1970). Os precedentes que fizeram parte de sua própria vida escolar enquanto aluno. É na interação entre mestre e discípulo que a materialização da existência se efetiva, pois “o professor não fala como um livro, é uma presença concreta, qualitativamente diferente da diferença abstrata e ausente que as técnicas audiovisuais, tão em moda hoje em dia, procuram” (GUSDORF, 2003 p. 38).

A presença concreta é, pois, a afirmação da existência e da coexistência. Pensar em uma escola, é pensar em uma comunidade, em uma civilização. “Existe uma civilização escolar. O meio escolar é um lugar privilegiado de civilização” (GUSDORF, 2003 p. 18), e nessa civilização que nasce a compreensão do “eu” e a interação com o outro, assim como com a interação com os recursos da nova tecnologia disponíveis. A compreensão do “eu”, expressa na civilização escolar, confronta com a busca da consciência de outros “eus”, e conseqüentemente, de outras “necessidades” (HELLER, 1970). A compreensão do “eu” professor, do verdadeiro mestre, enquanto “intercessor dos valores humanos” (GUSDORF, 2003 p. 4) na sala de aula cria automaticamente o encargo de compreender o “eu” educando. Nessas idas e vindas, nos diagnósticos, no ato reflexivo, se faz necessário inclusive a superação dos juízos provisórios (HELLER, 1970). Estar livre de preconceitos e da imitação, impregnados na cotidianidade, condiz com uma das bases da relação mestre-discípulo.

Por fim, a mestria vai muito além da pedagogia convencional. A consciência de uma ação educativa que coloca em prática a existência do homem no mundo começa pela análise sistemática de si próprio. Para Gusdorf (2003, p. 249):

Uma pedagogia bem ordenada começa por si mesma. Mas a culpa de um pedagogo de tipo usual reside em não duvidar de si mesmo. Detentor da verdade, propõe-se apenas impô-la aos outros pelas técnicas mais eficazes. Falta-lhe ter tomado consciência de si, ter feito a prova de sua própria relatividade perante a verdade e de se ter colocado a si mesmo em questão.

Os obstáculos encontrados nas distorções formativas no que se refere a dimensão estabelecida pela Era da Informação podem ser superadas a partir da autorreflexão docente. Como ação efetiva para o alcance de uma atividade não espontânea e elevar-se acima da cotidianidade, como sugerido por Heller (1970), exigem do professor: concentração nas questões relevantes; o emprego de toda sua individualidade humana na resolução da tarefa; agir de forma não-arbitrária atendendo os caminhos da atividade humanogenérica.

Nesta perspectiva, sobrepujar suas limitações acerca das tecnologias na escola e utilizar os conhecimentos prévios dos discípulos Nativos Digitais, que muito das vezes ultrapassam a dimensão do saber do mestre pela razão do modo que estes interagem de forma intuitiva com os recursos tecnológicos e a informação, é uma necessidade iminente na construção da verdade e na superação da alienação no cotidiano escolar. Ignorar tal fato é se encontrar alheio a luz da *práxis*. “O obscurantismo pedagógico procura asilo e refúgio na técnica” (GUSDORF, 2003, p. 250), o que reduz o fazer pedagógico aos problemas superficiais do ensino, como a memorização dos conteúdos e busca do atendimento das expectativas de aprendizagem preestabelecidas, como complementa Gusdorf (2003, p. 250):

O pedagogo transforma sua classe numa oficina que trabalha com vista a um rendimento; ele mantém a sua boa consciência a custo de gráficos e de estatísticas sabiamente dosadas e cheias de promessas. Em seu universo milimetrado, passa, a seus próprios olhos, por feiticeiro laico e obrigatório, manipulador de inteligências sem rosto.

A interação mestre e discípulo, expressa como Imigrante e Nativo Digital, podendo apresentar-se ainda no contexto Nativo e Nativo Digital, vista como dicotomia escolarizada remete a uma educação efetivada por medidas de imposição, o que não contribui para a construção da verdade por meio do diálogo. Em contrapartida, o professor consciente de suas limitações formativas cria uma dinâmica de ensino que valoriza o conhecimento prévio do

educando, e no caso das NTIC, aprende com ele, o que favorece a construção do conhecimento de forma significativa para ambos, uma vez que “o mestre é aquele que ultrapassou a concepção de uma verdade como fórmula universal, solução e resolução do ser humano”, e considera essencialmente que “a verdade é para cada um o sentido de sua situação” (GUSDORF, 2003, p. 249 e 251).

### 2.3. Agir comunicativo

As relações estabelecidas pelo convívio de diferentes mecanismos formativos de indivíduos é uma das marcas que caracterizam a complexidade da vida em sociedade, que por sua vez possui subsídios próprios, como a pluralização de formas de vida e a individualização de histórias de vida, que refletem as justaposições de convicções que se deparam na base do mundo das coisas existentes, ou seja, no “mundo da vida”. Este último se configura como uma rede, onde ramificações de ações comunicativas e relações humanas se interligam nos espaços sociais e épocas históricas. “O mundo da vida, do qual as instituições são uma parte, manifesta-se como um complexo de tradições entrelaçadas, de ordens legítimas e de identidades pessoais – tudo reproduzido pelo agir comunicativo” (HABERMAS, 1997, p. 42).

Para Habermas (2012a, p. 581) é no “horizonte do mundo da vida” que se conformam os contextos das relações humanas, e “a partir do mundo da vida os participantes da comunicação chegam a um entendimento sobre alguma coisa”. Assim, com base na teoria do agir comunicativo podemos afirmar que no “mundo da vida” encontramos o *locus* das relações empreendidas pelos indivíduos capazes de fala e ação, e a busca pelo entendimento e de acordos entre os sujeitos sofre influência de três diferentes vertentes vinculadas ao primeiro, ou seja, a três diferentes mundos: o social, o objetivo e, o subjetivo.

Condicionadas aos três mundos supracitados se encontram as ações efetivadas pelos sujeitos, classificadas por Habermas (2012a e b) em quatro conceitos, sendo: Ação Teológica, Ação regulada por normas, Ação Dramatúrgica, e Ação Comunicativa.

Na Ação Teleológica o sujeito solitário procura um fim por meio de “decisão” entre diversas alternativas, uma opção por elementos com probabilidades de sucesso em determinada situação, aplicando sua escolha de forma conveniente. Este padrão de ação se fundamenta nas relações entre um sujeito e o mundo, neste caso o mundo objetivo, o mundo de estados de coisas existentes, caracterizando uma atividade egocêntrica por essência (HABERMAS, 2012a, p. 163). O modelo teleológico se converte a uma “ação estratégica” quando o ator, para calcular as probabilidades de sucesso de sua ação, é compelido a prever a



decisão de outro ator, ao qual a ação igualmente está orientada para fins específicos. É neste modelo que as relações estabelecidas entre o ator e o mundo objetivo estão subordinadas a critérios de verdade e de eficácia, e neste propósito a linguagem é adotada como um dentre os diversos mecanismos pelos quais locutores encaminhados para seu sucesso próprio podem se influenciar mutuamente (HABERMAS, 2012a).

A Ação regulada por normas remete a sujeitos membros de um grupo social da qual a ação é orientada por valores comuns. Este modelo implica a relações entre um ator e a dois mundos simultaneamente, os mundos objetivo e o social. Segundo Habermas (2012a, p. 164) “o conceito central de cumprimento da norma significa a satisfação de uma expectativa de comportamento generalizada”, desta forma, o fato de se sujeitar a uma norma é de extrema relevância porque é admitido como função de preencher expectativas de comportamento. Neste modelo de ação se pressupõe que o ator individual mantenha comportamento ajustado (ou não) às normas comuns ao grupo social, das quais promulgam uma convenção e expressam validade para seus membros. A linguagem empregada na ação regulada por normas é “um meio que transmite valores culturais e implica um consenso que é meramente reproduzido a cada ato adicional de entendimento” (HABERMAS, 1984, p. 95).

Diferentemente dos modelos anteriores, a Ação Dramatúrgica não alude ao ator solitário ou a membros de um grupo social, e sim a participantes em influência mútua, isto é, sujeitos que mantêm interação e que formam um público do qual a ação social perpassa a um “encontro” de participantes. Neste encontro a interação dos sujeitos acontece por meio da regulação recíproca do acesso a suas próprias subjetividades. “O conceito de *autorrepresentação* não significa um comportamento expressivo espontâneo, mas estilização da expressão de vivências próprias, endereçada a expectadores” (HABERMAS, 2012a, p. 165). Os termos “encontro” e “performance” compreendem expressões chaves neste modelo de ação. Em Ação Dramatúrgica, a linguagem é “um meio de autopreservação; o significado cognitivo dos componentes proposicionais e o significado interpessoal dos componentes ilocucionários são por isso negligenciados em favor das funções expressivas dos atos linguísticos. A linguagem é assimilada a formas estilísticas e estéticas de expressão” (HABERMAS, 1984, p. 95).

Por fim, a Ação Comunicativa se refere à interação entre dois ou mais sujeitos capazes de falar e agir e, que por sua vez constituem relações interpessoais (seja com meios verbais ou não verbais) para se apropriarem de um “entendimento sobre a situação da ação e seus planos de ação com o objetivo de coordenar suas ações por meio de acordo” (HABERMAS, 1984, p. 86). O conceito de “interpretação”, aplicado neste contexto, é fundamental porque se “refere à

negociação de definições de situação que admite o consenso" (HABERMAS, 1984, p. 86). A linguagem assume neste caso uma "posição proeminente" e representa elemento de comunicação integral por meio do qual os participantes (locutores e ouvintes), "fora do contexto de um mundo da vida pré-interpretado, referem-se simultaneamente a coisas nos mundos objetivo, social e subjetivo para negociar definições comuns da situação" (HABERMAS, 1984, p. 95). Deste modo, diferente dos outros três modelos de ação que formulam somente uma função da linguagem, o modelo de Ação Comunicativa se fundamenta em todas as funções da linguagem, ou seja, a liberação dos efeitos perlocucionários, o estabelecimento de relações interpessoais e a expressão de experiências subjetivas (HABERMAS, 2012a).

Em termos de validade das manifestações, o sujeito que adota uma relação com o mundo por meio de exteriorizações e atua "num mundo", neste contexto denominado por Habermas (2012b, p. 220) como "ator-mundo", ao realizar um ato de fala cria uma relação pragmática. Neste contexto, as buscas pelo entendimento estão subordinadas aos critérios de veracidade a coerência aplicada às ações e a fala, assim como os três mundos aos quais adquire relações por meio de suas exteriorizações. A pretensão de validade das ações comunicativas se tornam explícitas quando encontram-se em dissociação com três bases, ou seja, os três mundos, descritos por Habermas (2012b, p. 220) da seguinte forma:

- com algo no mundo objetivo (na totalidade das relações interpessoais sobre as quais são possíveis enunciados verdadeiros); - com algo no mundo (enquanto totalidade das relações interpessoais reguladas legitimamente) - com algo no mundo subjetivo (enquanto totalidade das vivências às quais o falante tem acesso privilegiado e que pode manifestar de modo veraz diante de um público).

De outra forma, quem refuta uma oferta de ação comunicativa contesta ao menos uma das três pretensões de validade, estas vinculadas aos três mundos. O sujeito ao recusar um ato de linguagem com um "não", por não considerá-lo correto, veraz e ou verdadeiro, faz o ouvinte entender que a enunciação não cumpriu suas funções que asseguram uma relação interpessoal, representadas pelo estado de coisas existentes ou por vivências pessoais, pelo fato de que ela ora não está em "consonância com *nosso* mundo de relações interpessoais legitimamente ordenado, ora com *o* mundo de estados de coisas existentes, ora com o *respectivo* mundo de vivências subjetivas" (HABERMAS, 2012, p. 533).

Ao analisarmos as relações cultivadas entre Imigrantes e Nativos Digitais, com base nos pressupostos teóricos de Habermas (2012a e b), visualizamos um cenário que tende a não

compreensão de fatores intrínsecos da formação dos sujeitos pelos próprios sujeitos, ou seja, as identidades criadas a partir de sua história frente a interação homem x homem e homem x máquina, fato capaz de encaminhar prejudicialmente ao não entendimento entre as partes. Os indivíduos que dialogam mediados pela tecnologia tem que, antes de dialogar entre si, dialogar/interagir com a máquina entender a lógica embutida, é como diz Habermas (2012a e b) uma “comunicação teleológica” (para um fim determinado). Traço característico dos Nativos Digitais, o diálogo estabelecido entre homem x máquina se faz de forma intuitiva, pois os recursos fizeram parte de sua formação, e lhe parecem naturais, portanto, estes se relacionam de maneira inerente. Diferentemente deste nível de relacionamento encontram-se os Imigrantes Digitais, que introduziram os recursos tecnológicos no seu dia-a-dia muito das vezes e em grande medida por vislumbrarem todos os benefícios que estes podem oferecer, entretanto, o seu diálogo com as ferramentas nunca permeará a intimidade plena (PRESNKY, 2001).

Para Habermas (2012a, p. 164) o agir teleológico fundamenta-se em uma base utilitarista, isto é, “se supõe que o ator escolhe e calcula os meios e fins segundo aspectos da maximização do proveito ou das expectativas do proveito”, que (*ibidem*. 2012a, p. 167), “por um lado (pela mediação das percepções), ele pode formar *opiniões* sobre estados de coisas existentes e, por outro pode desenvolver *intenções* cujo fim é conferir existência a estados de coisas desejados”. Este pensamento condiz com nossa reflexão inicial. Dada a necessidade, o sujeito cria estratégias para saná-las, age intencionalmente na busca pela satisfação de seu propósito, age conforme proveito máximo ou pela expectativa do proveito. Porém, não se apropriando das possibilidades do objeto no mundo de maneira plena, neste caso dos recursos tecnológicos, não se torna capaz de desenvolver intenções de desejo legítimo, limitando-se apenas a formular opiniões sobre o objeto por meio de suas percepções e conseqüentemente adequa sua utilidade em suas vidas de modo superficial. Em outras palavras, o Imigrante Digital percebe a existência das ferramentas tecnológicas, e de certa forma a utiliza sob expectativa de proveito, mas o fato destas não o acompanharem durante sua história no mundo fez com que sua apropriação não se efetivasse de maneira profunda. Em outro contexto situam-se os Nativos Digitais, sujeitos que criam mecanismos para interagir com máximo proveito com a nova tecnologia, e configuram com vistas à interatividade totalizante uma finalidade para o empreendimento de suas ações. Em suma, não enxergam um mundo objetivo sem a presença do que é tecnológico, da onipresença do virtual e do digital (LÉVY, 1998; PRESNKY, 2001).

Na Era da Informação e dos recursos cada vez mais aprimorados de comunicação e informação, o diálogo entre homem e máquina não é o único paradigma social instaurado. O linguajar desenvolvido pelos nativos desta nova ordem cria um outro embate geracional que repercute nas relações entre os atores, e contribui em grande medida, como no primeiro caso, ao não entendimento entre as pessoas. Aparentemente o agir comunicativo entre Imigrantes e Nativos Digitais, estes condicionados ao mundo da vida, e permeados por tradições envolvidas de identidades pessoais, reforça a ideia de um princípio de segregação de não diálogo, de hierarquização social e de discriminação, pelo fato da geração dos Nativos Digitais criar um linguajar diferenciado e de entendimento próprio. Na contracorrente do agir comunicativo, descrito por Habermas (2012a e b) como ação necessária para que duas pessoas que se entendam e se direcionem a um êxito, funda-se um paradoxo educacional, composto por atores agindo teleologicamente com a tecnologia, os educandos, e atores na tentativa de desenvolver ações educativas formais condicionam seu diálogo regidas na maioria das vezes por meio de ações reguladas por normas, os professores. A desconexão das objetivações confere um tom preocupante quando pensamos na construção do conhecimento, portanto, o paradoxo enraizado no liame da sala de aula é o desafio da educação em nosso tempo.

#### **2.4. Educar com a mídia**

Tendo o problema em discussão após uma análise sistemática sobre fenômenos formativos do homem frente ao próprio homem, como também face ao materialismo que compõem o mundo das coisas existentes, entendendo inclusive a história como substância da sociedade e das relações sociais e o iminente risco de alienação, e a importância da ação comunicativa e diálogo na relação mestre-discípulo, deparamo-nos com a missão de desvendar o paradoxo educacional citado. Dado o desafio e apoiando-nos em Paulo Freire e Sérgio Guimarães (2011), comecemos refletindo sobre a função da escola e a quem tal instituição se destina; para a frente compreendermos o lugar dos recursos tecnológicos na ação educativa, levando em consideração sua real utilidade, assim como suas armadilhas e implicações sociais; e, por fim, desvendarmos possíveis caminhos para o sucesso de uma educação constituída por diferentes gerações e mediada pelo advento tecnológico na Era da Informação.

Freire em diálogo com Guimarães (2011, p. 72) reflete: “acontece que, para mim, a escola continua fundamental. O problema é saber que escola é essa e a serviço de quem ela está [...] Agora, a escola seria tão mais formadora quanto melhor ela fosse”. Este pequeno

trecho remete a preocupação genuína do autor sobre uma escola em tempos de modernização, que mesmo na época (1984) dispo de recursos tecnológicos com performance muito inferior ao que conhecemos atualmente, afirmava que as escolas encontravam-se em estado de “atraso” (*ibidem*, 2011, p. 72).

Muito à frente de seu tempo, Paulo Freire (2011) manifesta a ideia de que a escola recebe educandos cada vez mais informados, e que tal perspectiva provoca mudanças significativas no modo com que estes sujeitos se relacionam com a própria informação que recebem. Neste sentido, a escola, constituída social e historicamente, não deve cumprir sempre da mesma forma, por meio do tempo e do espaço, o papel que vem cumprindo na sociedade contemporânea. Sua função é formar sujeitos realizando uma leitura crítica do advento tecnológico contemporâneo e, por sua vez usufruir dos recursos tecnológicos disponíveis e ao qual tem acesso em sua prática formativa, efetivando assim uma conexão entre sujeito e a realidade que este vivencia fora da escola dentro de seu espaço. Em outras palavras, “eu não diria que a escola tem de brigar com as novas presenças que se veem em torno dela”, argumenta Freire junto a Guimarães (2011, p. 44), e completa, “se tu comparas a escola com esses meios que vêm emergindo no campo da comunicação com profunda dinâmica – como a televisão e o videocassete por exemplo –, podes observar que a escola é estática, perto deles!”.

Pensar uma escola no século XXI significa obrigatoriamente pensar nas características e peculiaridades do educando do século XXI, exatamente aquele a quem a escola se presta. De tal modo, ignorar este contexto é tender ao fracasso nas ações empreendidas em prol do ato educativo em consonância com o diálogo que os Nativos Digitais mantêm com os recursos informacionais ao qual tem acesso. Neste sentido, uma escola fundada nos moldes tradicionais não mais corresponde as expectativas de um sujeito que fora dela é bombardeado com informação a todo tempo, um sujeito que criou a consciência de que não mais necessita memorizar conceitos, matérias e conteúdos, pois pensa que quando precisar deles saberá aonde encontrar.

Conforme este pensamento, surge-nos a ideia que a instituição escolar por si só já não condiz como um instrumento de acesso privilegiado à “informação” como em tempos remotos, pois não seria capaz de competir em velocidade e eficiência a uma busca de conceitos em um pequeno dispositivo eletrônico presente nos bolsos da maioria de seus frequentadores, por exemplo. Cabe é saber em qual medida a escola se conscientizará da mudança ocorrida em tão pouco tempo no que se refere ao acesso a informação na sociedade moderna e suas implicações sociais, e como conduzirá uma leitura sobre os fenômenos

apresentados e, conseqüentemente, colocará em prática modificações em seu exercício neste contexto.

Criada pelo sociólogo Georges Friedmann em uma série de artigos publicados em janeiro de 1966 pelo jornal francês *Le Monde*, a expressão *L'École parallèle*, conceito desenvolvido posteriormente nos estudos do sociólogo e professor francês Louis Porcher, perpassa reflexivamente pelo paradigma da influência dos meios de comunicação na escola. Porcher (1974, p. 5) na introdução de sua obra ‘A Escola Paralela’, descrevendo certa preocupação sobre suas implicações na escola, a define da seguinte forma:

A escola paralela é constituída pelo conjunto de circuitos graças aos quais chegam aos alunos (bem como a todas as outras pessoas), fora da escola, informações, conhecimentos, uma certa formação cultural, nos mais variados domínios. Os seus instrumentos são os da comunicação de massa, quer dizer, os mass media: é necessário citar, em especial, a imprensa, a banda desenhada, a rádio, o cinema e sobretudo a televisão. Estes novos canais de educação, que os docentes não controlam, são massivamente frequentados pelos alunos. Qualquer que seja a opinião que tenham a seu respeito não podemos desprezar o problema pedagógico e sociológico que eles levantam. Trata-se de saber se a escola e a escola paralela vão ignorar-se, comportar-se como adversárias ou aliar-se. Em qualquer dos casos, isto toca de muito perto os docentes.

A “escola paralela” está presente atualmente como nunca antes esteve na vida dos indivíduos. A transmissão da informação, antes realizada por meio de recursos de grande tamanho, com diversas limitações, e na maior parte das vezes exclusivos a determinados grupos sociais, sofreu uma mutação de dimensões quase que incalculáveis, principalmente pelo advento, expansão e popularização da Internet. Com o mesmo volume de informação produzido pela humanidade desde seus primórdios até o ano de 2003 sendo criado a cada dois dias vemos a escola paralela tomando uma proporção gigantesca, ampliando seus “canais de educação” em medida de provocar um afastamento ainda maior do “controle” dos professores. Entretanto, em tempos de avanço da “escola paralela” o problema não está no controle do acesso à informação pelos docentes, e sim quais efeitos ao volume excessivo das informações provocam ao aprendiz.

Nesta perspectiva afirmamos definitivamente que os meios de comunicação estão cada vez mais aprimorados e, por consequência, estão mudando a maneira dos educandos pensarem, interagirem e se comportarem. Um dos fenômenos vistos nas escolas atualmente e que aflige a maioria dos educadores é o que Marshall MacLuhan (1964) denomina em sua obra *Understanding Media* de efeito de ‘lassidão diferencial’. Em poucas palavras, este efeito ocorre em indivíduos que tem mais acesso a mecanismos de informação, e uma vez

conhecedores de um determinado assunto por o terem apropriado anteriormente se aborrecem e ficam fadigados para empreender novas discussões sobre tal. Cremos que mais prejudicial que o efeito de lassidão diferencial está o comportamento dos jovens que sequer se apropriam das informações, por entenderem que possuindo mecanismos facilitadores para acessá-la em qualquer tempo e espaço, não se interessam em processos educativos formais e, conseqüentemente, a informações relevantes ao seu desenvolvimento e formação. Neste caso a escola paralela não cumpre seu papel. Assim, os efeitos sociais e até mesmo cognitivos remetem a um contexto inquietante, isso quando observados. Para compreender a problemática é necessário, antes de mais nada, afastar o olhar sobre o fenômeno instaurado a fim de promover a inquietação à transformação legítima na ação educativa. Este cenário nos leva, novamente, a questão das gerações.

Margaret Mead (1971, p. 1) em seus estudos sobre as relações do homem frente a modernização, que culminaram na obra ‘Le Fossé des générations’, diz que “uma das características essenciais e extraordinárias do atual estado da humanidade é que [...] neste final do século XX nos aproximamos duma cultura mundial e da possibilidade de nos tornarmos cidadãos plenamente conscientes disso”, porém, em determinados casos que, na atualidade tende ser o caso dos Imigrantes Digitais, “a nossa maneira de pensar nos liga ainda ao passado, ao mundo da nossa infância e adolescência; nascidos e criados antes da revolução eletrônica, a grande maioria entre nós não compreende bem a sua importância” (*ibidem*, 1971, p. 119). O entendimento de um possível “fosso de gerações” na Era da Informação por mais esclarecedor que seja não se encontra como fator exclusivo ao problema educativo. É necessário antes perceber que as razões explicativas sobre a existência da discordância entre os professores e os recursos tecnológicos também perpassam pelo tradicionalismo educacional. Frequentemente os professores condicionam uma prática pedagógica encapsulada em precedentes que formatam de certa maneira um conservadorismo que os levam a recusar até mesmo a leitura das evidências. Confirmando este pensamento, Porcher (1974, p. 124) afirma que “os pedagogos tornaram-se arquétipos da permanência, da fidelidade quase patológica ao passado e à tradição. As reticências que põem a respeito dos meios de comunicação de massa permitiram unicamente meter vinho novo em odres velhos”.

A superação de métodos tradicionais de ensino antecede o problema das lacunas formativas existentes entre as gerações. Os juízos provisórios por parte do professor a métodos inovadores de ensino e, conseqüentemente, frente os recursos que nascem da nova tecnologia devem ser banidos das relações estabelecidas no íntimo da sala de aula por meio de uma visão suficientemente aberta à descoberta e ao aprendizado mútuo. Neste contexto, cabe

ao professor estar em seu tempo, pois “uma das coisas mais lastimáveis para um ser humano é ele não pertencer ao seu tempo. É se sentir assim, um exilado no tempo” (FREIRE, 2011, p. 31). Com vistas neste propósito, o primeiro passo dedica-se à tomada de consciência de suas próprias deficiências formativas frente aos recursos tecnológicos, assim como da presença inevitável da “escola paralela”, para posteriormente, agindo de forma não-arbitrária em tempos da Era da Informação, dinamizar ações comunicativas com as ferramentas tecnológicas disponíveis interpassando pelo volume de informação acessível por estes meios, apropriando-se inclusive de uma compreensão capaz de gerar modificações em sua *práxis* educativa. Colaborando com este pensamento, com base no possível anacronismo pedagógico fomentado pela nova tecnologia, Freire expressando suas ideias a Guimarães (2011, p. 105) sugere: “agora, falta a nós todos, de modo geral, exatamente esse gosto de indagar, esse gosto de pesquisar. Ora, educar é pesquisar também. É buscar, é procurar”, pois segundo o próprio autor, “você tem que pagar muito caro quando pretende fazer superposições de instrumentos tecnológicos a tempos que não são os deles. É preciso haver todo um processo de assunção do instrumento. [...] é uma assunção histórica, cultural”.

Uma vez compreendida a função da escola e seus atores em tempos de aperfeiçoamento vertiginoso das novas tecnologias, é vez de observar o lugar dos recursos tecnológicos na prática educativa.

Paulo Freire e Sérgio Guimarães (2011, p. 25-48) afirmam que não há como desvincular a construção do conhecimento da comunicação, e por consequência, dos meios e recursos que facilitam a comunicação na escola, e que a própria evolução da escola passa pelo aprimoramento dos recursos disponíveis nela, instituição esta que saí de um lugar predominantemente “fabricador de memórias repetitivas” para ser um espaço que privilegia a comunicação e, portanto, a criatividade. Dentro desta reflexão, Freire e Guimarães (2011, p. 48) advertem:

Num mundo onde os mais simples mortais conhecem até a figura do presidente dos Estados Unidos, de ministros da França, ou aspectos da realidade dos rincões mais distantes do mundo – do Vietnã, do Japão, da China – colocados à disposição de quase todos audiovisualmente, nesse mesmo mundo ainda se mantém, dentro das escolas, uma relação quase só que artesanal unindo as coisas e as pessoas.

Em nosso tempo não há como mais desvincular a escola da necessidade eminente dos recursos tecnológicos. Conceber uma escola sem a presença das ferramentas que ampliam exponencialmente o acesso a informação, seria como pensar uma orquestra sem seus



principais instrumentos onde o maestro (o professor) se limitasse apenas a explorar determinados movimentos, e os músicos (os educandos) não teriam acesso a mais altas expressões que a música (a educação) em sua essência poderia oferecer.

Para pensarmos a respeito desta condição, voltemos as duas questões colocadas no início deste estudo: basta o recurso tecnológico estar disponível na instituição escolar? Ou mesmo, basta um conhecimento técnico sobre a ferramenta para subsidiar a ação docente na construção do conhecimento? A verificação de um exemplo clássico de “instrumentismo” aplicado a educação servirá de base conceitual para refletirmos a respeito.

O episódio remete a década de 1930, na cidade de Los Angeles, nos Estados Unidos. Com o objetivo de promover aprendizagem geográfica com enfoque no estudo do meio, uma abordagem metodológica popular na época, foi empreendido um programa chamado ‘Today’s Aerial Geography Lesson’, que consistia em levar os alunos de escolas públicas em voos panorâmicos pela cidade. Uma excelente ideia, se não fosse a maneira com que os idealizadores do programa direcionaram o método aplicado. Conforme registros fotográficos o avião foi transformado em uma sala de aula convencional. Em análise ao ocorrido, Barato (2008, p. 2) comenta:

Em vez de poltronas, os alunos estão sentados em carteiras escolares. Na parte da frente da cabine há um quadro negro. O instantâneo fotográfico mostra a professora apontado um globo terrestre. Os alunos olham para os livros didáticos sobre suas mesas de estudo ou para a mestra à frente, ninguém olha o panorama pelas janelas do avião. Para atividades de estudo do meio, a partir de um vôo panorâmico, os educadores da grande cidade da Califórnia resolveram transformar o interior da aeronave numa sala de aula padrão. O uso de um meio de transporte capaz de mostrar ao vivo uma visão ampla do território onde viviam os alunos não resultou numa arquitetura de interiores que facilitasse o aproveitamento do recurso disponível.



**Figura 5: To-day's Aerial Geography Lesson**

Fonte: <http://ctl.curtin.edu.au/events/conferences/tlf/tlf2001/fox1.gif>

Na contracorrente da intenção proposta inicialmente, a nova tecnologia enquadrou-se a conceitos tradicionais de aprendizagem sistematizada. O avião, um recurso primoroso visto o objetivo educacional envolvido, foi transformado em uma escola de moldes convencionais, e tal modificação reduziu sensivelmente todas as possibilidades de aprendizagem o sobrevoo panorâmico poderia oferecer.

Ao pensar em instrumentos, recursos e/ou ferramentas, é imprescindível inclusive pensarmos em utilidade, funcionalidade, aplicabilidade e, tão importante quanto, em possibilidade. Basta um raciocínio elementar: o que posso realizar com a ferramenta que não poderia fazê-lo sem sua existência? A partir dessa reflexão, e dadas as possibilidades, o indivíduo pode estabelecer plena utilização da ferramenta baseado no objetivo proposto. Os conhecimentos técnicos para a seu uso, que são relevantes, uma vez não apropriados pelo professor, quando pensamos em educação permeada pelo diálogo, parece estar em segundo plano pois os próprios alunos poderão auxiliar neste quesito. A ideia que tentamos explorar aqui é o professor assumir seu papel social conduzindo ações pedagógicas que se aproximem da realidade dos educandos, ou seja, não ignorar as novas tecnologias nas aulas, e de certa maneira criar mecanismos onde a criatividade, essa em grande medida manifestada pelos educandos, fomentem a construção do conhecimento. Em síntese, nas palavras de Freire e

Guimarães (2011, p. 55), “trata-se, afinal de contas, de envolver o corpo inteiro do educando e o do educador como corpo consciente, e não puramente justapor os instrumentos a esses corpos”.

Nesta vertente, cabe ressaltar que quando não explorada uma leitura crítica sobre o instrumento a utilização de recursos da nova tecnologia em educação também pode representar o aparecimento de fatores negativos à construção do conhecimento na escola. Como no episódio da subutilização dos recursos mais aperfeiçoados, verifica-se ainda o perigo existente no mau uso das ferramentas, mais especificamente na utilização direcionada, programada para fins determinados, ao que favoreça a aprendizagem condicionada. Um exemplo disso é o que Freire e Guimarães (2011, p. 123) denominam como “Efeito de Cavalo de Tróia”. Esse fenômeno, que está atrelado ao uso dos computadores, ocorre quando existe a introdução de novos instrumentos no ambiente escolar e seu uso fica condicionado a conteúdos de forma pré-programada, induzindo a uma sofisticação por meio da tecnologia a aplicação de um recurso autoritário de ensino, que impõe aos educandos ações previamente estabelecidas, e empregando o “saber” em doses graduais, com relação as quais espera-se que o educando assimile e responda de maneira sistematizada, como em máquinas de ensinar, sendo assim “simplesmente qualquer artefato que disponha contingências de reforço” (SKINNER, 1972, p. 63).

Segundo Freire e Guimarães (2011, p. 124):

Quando a coisa chega a esse ponto, é por isso que se critica o uso dos computadores; não pelas possibilidades técnicas que esses meios trazem, mas porque, por trás desses computadores, vem quase sempre uma programação que, do ponto de vista da aprendizagem, em grande escala está calcada numa metodologia behaviorista, que se presta bem, aliás, a essa *racionalização* do conhecer, do ensinar e do aprender.

Desta forma, podemos afirmar que o aperfeiçoamento da educação formal mediada pelas novas tecnologias não condiz com a preservação de métodos tradicionais de ensino. Na busca da construção do conhecimento, professor e educando devem caminhar juntos em um processo de significância de valores e de saberes, de interlocução, de forma criativa e mutuamente fidedigna. É na superação do paradoxo educador-educando que nasce a educação dialógica. “Já agora ninguém educa ninguém. Como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”, pois sem o diálogo, “não é possível a relação dialógica, indispensável a cognoscibilidade dos sujeitos cognoscentes, em torno do mesmo objeto cognoscível” (FREIRE, 1979, p. 78-79). De tal modo, a educação se

dá pelas pessoas, e não pelos instrumentos, e sim “com” os recursos tecnológicos, “com” as mídias, pois estes estão em permanente conexão com a formação das próprias pessoas. Assim, é preciso ter clareza da função de cada ator dentro da perspectiva educacional, considerando que cada um carrega consigo as contribuições necessárias para a construção do conhecimento.

Neste sentido, como afirmam Freire e Guimarães (2011, p. 52-53), “como se, na introdução de um novo recurso, não estivesse também em jogo o lado ativo, criador, da participação dos alunos”, a educação mediada pela nova tecnologia deve favorecer uma via de mão dupla, ou seja, é por meio do diálogo e da participação que a informação terá sentido. O fundamental está em saber na real utilidade das ferramentas tecnológicas, e porque não discutir não apenas os conteúdos apresentados por meio delas, como também o próprio recurso em si, suas funcionalidades, suas implicações tecnológicas, históricas e sociais.

Perante as questões colocadas sobre a função da instituição escolar e as relações engenhadas pelos diferentes atores em seu espaço em plena Era da Informação, assim como as análises efetuadas referente a compreensão dos recursos tecnológicos como instrumentos de extrema relevância para a ação educativa dentro de um contexto que privilegia uma leitura crítica de sua utilidade, buscaremos desvendar possíveis caminhos para o sucesso de uma educação constituída por diferentes gerações e mediada pelo advento tecnológico.

Partimos, assim, com a seguinte afirmação: toda e qualquer iniciativa que vislumbre o sucesso da construção do conhecimento entre sujeitos de diferentes gerações mediados pela nova tecnologia somente logrará êxito quando existir ação comunicativa, ou seja, a atuação dos atores deve permear dentro perspectiva da dialogicidade. A lógica existente nas ações de diálogo em sala de aula permite aos educandos agirem e refletirem sobre sua própria ação, sobre sua própria interação com os recursos tecnológicos, e também no modo como se relacionam com a informação (FREIRE e GUIMARÃES, 2011). Esta perspectiva perpassa muito além da reflexão efetivada exclusivamente pelo professor, pois a reflexão mútua norteia a simultaneidade da ação e da reflexão do educando, o que favorece a reciprocidade, que em nosso tempo engloba não só a ação recíproca e dialógica entre educador e educando e sim evidência um terceiro ator, a nova tecnologia.

É por meio da ação comunicativa entre os sujeitos que é permitido ainda o acesso a liberdade de expressão, é pelo diálogo que chega ao entendimento, e, conseqüentemente ao conhecimento. Não há espaço para o questionamento sem o diálogo estabelecido, assim o monólogo tende prejudicialmente a imposição da informação (FREIRE, 1979). Na Era da Informação, o perigo não somente existe na imposição da informação vinda do professor. A informação está em todo lugar, viajando pelo grande ciberespaço existente na imensidão das

redes e conexões, desta forma, é necessário analisar a ação colocada em prática pelos sujeitos na busca pela informação, pois sua imposição também pode ser exercida pela tecnologia. Transformar a informação em conhecimento que é a grande vertente deste fenômeno, pois o acesso a informação por si só, por mais facilitado que seja, não remete a construção do conhecimento propriamente dito (FREIRE e GUIMARÃES, 2011). Portanto, a tecnologia, os instrumentos, os recursos tecnológicos, e o volume exponencial crescente de informações contidas neste novo paradigma de nada valem sem a figura daquele que poderá ser “o mediador” do conhecimento e de sua construção, ou seja, o professor.

Porcher em diálogo com Guimarães (FREIRE e GUIMARÃES 2011, p. 174) revela: “Ora, eles (os professores) passam um tempo incrível fornecendo informação, quando os alunos já a têm”. A ação comunicativa inicia-se na necessidade de criação da tomada de consciência do próprio paradigma educacional instaurado. A partir disso, é preciso efetivar esforços para que a “escola paralela” deixe de ser “paralela”. Apartar este desencontro entre a gama de informações e possibilidades que as novas tecnologias potencializam à educação formal, ou seja, eliminar a impermeabilidade existente entre a escola institucionalizada e a “escola paralela”, entendendo a importância de uma constante complementariedade dos elementos específicos. Esta interlocução, sob responsabilidade do professor, deve inclusive ser conduzida pela compreensão dialética do conhecimento problematizado.

O diálogo estabelecido entre o acesso a informação e a própria interpretação da informação, passando pelo sentido dado a ela, apresenta-se como uma outra demanda educacional contemporânea. Pelo fato de os Nativos Digitais possuírem maior capacidade de leitura do hipertexto, isto é: imagens, vídeos, sons, não significa necessariamente que estes indivíduos detém a capacidade de interpretá-lo a ponto de trazer condições para que este realize uma leitura crítica do mundo. Segundo Freire e Guimarães (2011, p. 68-69):

Em que medida a nova cultura, que tem à sua disposição meios eletrônicos de comunicação, não exigiria, por sua vez, um trabalho de “alfabetização” já não apenas centrado na palavra, na realidade impressa a ser lida e a ser escrita, mas numa alfabetização que significasse a assimilação e o domínio progressivo, pelo indivíduo [...] Uma nova linguagem que não a escrita poderia ajudar enormemente, do ponto de vista técnico, ao que eu chamo “leitura do mundo” e, portanto, “leitura da realidade”, não necessariamente através da palavra escrita. Não vejo nisso antagonismo nenhum.

A necessidade de uma “nova alfabetização” remete ao emprego de ações comunicativas legítimas entre professor e educando. Não se trata de uma alfabetização para saber interpretar uma imagem, ou um hipertexto, pura e simplesmente, e sim a criação de

mecanismos que explorem a observação de novas fontes de registro de informação que vá além da superficialidade. Para tanto, ao refletirmos sobre a ação comunicativa do professor frente ao desafio de ensinar o aluno a interpretar o mundo de forma crítica, por meio de toda informação disponível e da qual este tem acesso, pensamentos também nas competências que colocam em prática todas as funções da linguagem, com o estabelecimento de relações interpessoais e de expressão de experiências subjetivas (HABERMAS, 2012a) com vistas em acordo de significação que tendam a construção de saberes de forma fidedigna. Esta ação que potencializa uma aproximação da construção conhecimento, entre Imigrantes e Nativos Digitais, deve obrigatoriamente perpassar em relações interpessoais não-hierárquicas tanto entre educador e educando, quanto nas relações estabelecidas com os recursos tecnológicos. A leitura de mundo que leve a transformações autênticas no modo com que os homens enxergam e atuam no mundo, para Freire (1979, p. 98) só ocorre com o diálogo:

Somente com o diálogo, que implica num pensar crítico, é capaz, também, de gerá-lo. Sem ele, não há comunicação e sem esta não há verdadeira educação. A que, operando a superação da contradição educador-educandos, se instaura como situação gnosiológica, em que os sujeitos incidem seu ato cogniscente sobre o objeto cognoscível que os mediatiza.

Com base nas reflexões podemos afirmar que não há máquina capaz de substituir o professor. A superação dos paradigmas relacionados as diferentes gerações na escola é fundada na leitura sobre dos desafios apresentados na própria formação dos atores que culminem na mudança da postura do professor, e nesta perspectiva o diálogo é a ferramenta mais preciosa. Uma simples mudança de tecnologia, para um mesmo conteúdo modifica-o, essa é uma das razões pelas quais não se pode substituir o professor por recursos tecnológicos. Outra razão para que isso não ocorra é que as novas tecnologias favorecem apenas a distribuição da informação, já o professor transmite condições de um saber (FREIRE e GUIMARÃES, 2011). Neste sentido, o saber significa apropriação, a adequação em uma forma, sua estruturação, ou seja, a verdadeira mediação reside aí.

Portanto, o convívio de distintas gerações na escola não deve ser visto como empecilho, mas sim como algo a ser problematizado. Observado como empecilho este paradigma se tornaria um paradoxo infundável, pois dificilmente organizações e sistemas de ensino conseguiriam formatar mecanismos onde crianças e adolescentes se tornariam profissionais da educação e estariam engajados em ensinar de maneira formal outras crianças e adolescentes, ou seja, sempre existirá diferença etárias, e conseqüentemente geracionais, entre os sujeitos educador e educando. Neste sentido, continuamente haverá diferenças no

modo ao qual locutores e ouvintes de diferentes idades se apropriam de determinados entendimentos. Sobre isso Louis Porcher, na conferência ‘Dialogismo e educação para a mídia’, realizada em 4 de dezembro de 2000, no Centro de Pesquisas sobre a Educação para a Mídia, em Paris, comenta:

Recuperar sua própria geração não é nada evidente. É ilusório pensar que nós somos os mesmos aos 25 e aos 55 anos. Entre a identidade atribuída pelos outros e a que a gente sente, há nuances. Na educação, é muito difícil se apropriar da maneira como os destinatários veem o problema abordado em sala de aula. [...] A fabricação do sentido construído pelos destinatários escapa completamente ao emissor.

O sentido sobre a informação e sobre os enunciados, influenciado pela formação e pelo espaço de tempo do indivíduo em sua inserção no mundo, dentro da historicidade e da individualidade do homem, colaboram com o paradoxo educacional contemporâneo. Entretanto tal desafio tende a ser superado pelo ato reflexivo, crítico e criativo do professor, que ciente de sua responsabilidade social cria mecanismos suficientemente fortes para transpor as barreiras da alienação do cotidiano escolar. O caminho para tal? A educação dialógica, descrita por Freire (1979, p. 84):

A educação problematizadora, que não fixismo reacionário, é futuridade revolucionária. Daí que seja profética e, como tal, esperançosa. Daí que corresponda à condição dos homens como seres históricos e à sua historicidade. Daí que se identifique com ele como seres mais além de si mesmos – como “projetos” – como seres que caminham para frente, que olham para frente; como seres a quem o imobilismo ameaça de morte; para quem o olhar para trás não deve ser uma forma nostálgica de querer voltar, mas um modo de melhor conhecer o que está sendo, para melhor construir o futuro. Daí que se identifique com o movimento permanente em que se acham inscritos os homens, como seres que se sabem inconclusos; movimento que é histórico e que tem o seu ponto de partida, o seu sujeito, o seu objetivo.

### CAPÍTULO 3. APROXIMAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO FÍSICA E AS NTIC

*Quando você faz, em fração de segundo o que os outros levariam horas para fazer, tudo parece mágica.*

Steve Jobs (1955 – 2011)

Culturalmente a Educação Física é observada como componente curricular que efetivamente desenvolve seus conteúdos por meio de atividades físicas (práticas) relacionadas à motricidade humana e, portanto, despojada e até certo ponto marginalizada por isso mesmo, de desenvolvimentos teóricos. Esse erro histórico proveniente de uma apologia eugenista e militarista ainda hoje desencadeia pensamentos e práticas desatualizadas sem a compreensão da dinâmica social e dos novos paradigmas principalmente, no nosso caso, das tecnologias inseridas nesse contexto.

Neste aspecto pensar o educando além de um corpo físico, ou seja, mais do que um agente biológico que dispõe de habilidades motoras e capacidades físicas com potencial de aperfeiçoamento única e exclusivamente, é pensar uma ação pedagógica socialmente responsável, isto é, trata-se de manter o compromisso com a formação integral do indivíduo. Cabe ressaltar que não afirmamos neste contexto que o professor de Educação Física deve ignorar os objetos mais visíveis de sua prática: o corpo e o movimento, mas sim, que compreenda e conduza seu ato educativo levando em consideração “não um corpo idealizado, mas o corpo de um homem concreto, um corpo que se movimenta e repousa, um corpo que se emociona, que pensa, que se relaciona com outros corpos na produção de bens materiais e culturais” (BARBOSA, 2010, p. 97).

A configuração de uma Educação Física que contrarie o paradigma que reforça a dicotomia *corpo x mente*, e oponha-se a modelos mecanicistas de ensino e de aprendizado, reforçando a ideia da construção de saberes por meio de vivências corporais aliadas a assimilação de aspectos culturais relacionados ao corpo e sua interação com a sociedade, esses mediados pelo diálogo, é a pauta do discurso pedagógico da Educação Física Escolar de um passado recente até os dias atuais (BARBOSA, 2010; DARIDO, 2003).

Nesta vertente, um marco no que se refere à evolução curricular e didático pedagógica aplicada ao ensino da Educação Física Escolar, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, juntamente com outras perspectivas pedagógicas de cunho crítico e cultural, que balizaram sua consolidação, como as abordagens: Construtivista-Interacionista, Sistêmica; Crítico-



Superadora; Crítico-Emancipatória; e Cultural, (BRASIL, 1997; DARIDO, 2003), revelaram um caráter dialógico a identidade da Educação Física na escola. Este contexto favoreceu tanto um incremento das ações pedagógicas no sentido da construção de saberes conscientes, como o fomento da interpretação e ressignificação da diversidade cultural relacionada ao corpo e o movimento. Sobre isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 24) reforçam:

Independentemente de qual seja o conteúdo escolhido, os processos de ensino e aprendizagem devem considerar as características dos alunos em todas as suas dimensões (cognitiva, corporal, afetiva, ética, estética, de relação interpessoal e inserção social). Sobre o jogo da amarelinha, o voleibol ou uma dança, o aluno deve aprender, para além das técnicas de execução, a discutir regras e estratégias, apreciá-los criticamente, analisá-los esteticamente, avaliá-los eticamente, ressignificá-los e recriá-los. É tarefa da Educação Física escolar, portanto, garantir o acesso dos alunos às práticas da cultura corporal, contribuir para a construção de um estilo pessoal de exercê-las e oferecer instrumentos para que sejam capazes de apreciá-las criticamente.

Deste modo, se torna justificável a busca por novas metodologias e recursos para aperfeiçoamento dos processos educativos aplicados ao ensino da Educação Física, assim, pode-se afirmar que a utilização de recursos tecnológicos no âmbito escolar é uma ação pertinente no que diz respeito à ampliação de um modelo educacional que viabilize a construção dos saberes em consonância as dimensões formativas do educando, essencialmente àquele nativo da era informacional. Sobre isso, Bianchi et al. (2008, p. 67) comenta:

Acredita-se que ao incluir as TICs nas aulas de Educação (Física), ela estaria se conectando à mesma linguagem e frequência dos alunos, lançando conteúdos exibidos nas mídias em que os alunos têm interesse e curiosidade, discutindo-os, reconstruindo seus significados e inovando nas estratégias de ensino-aprendizagem dos seus próprios conteúdos escolares.

Com base no exposto e considerando todo universo de oportunidades pedagógicas que as ferramentas tecnológicas digitais propiciam, entendemos ser de real importância a aproximação da Educação Física com os recursos aliados às NTIC de acesso gratuito, mais especificamente relacionados a Internet, as tecnologias móveis e, os jogos eletrônicos, que podem contribuir no desenvolvimento dos temas e conteúdos abordados por essa área de conhecimento na escola.

### 3.1. Internet

Os recursos e ferramentas encontrados na Internet possibilitam em grande medida que profissionais da educação em geral engajem iniciativas de busca, acesso, intercâmbio e compartilhamento de informações relevantes aos processos educacionais em diversas vertentes. Neste sentido, ferramentas de busca como Google, Yahoo!, Bing ou Baidu, compreendem um relevante instrumento para educadores que procuram por informações disponíveis em hipertexto. O enriquecimento das aulas ou o envolvimento em processos de formação contínua, essas efetivadas pelo docente, também contam com os sites que disponibilizam vídeos como, YouTube, Vimeo ou Metacafe. Estes sites oferecem uma vasta gama de vídeos de curta, média ou longa duração, e dispõem de uma grande diversidade de temas e categorias de interesse.

É preciso ressaltar que o letramento digital não consiste apenas saber operar em ambiente digital, como as ferramentas de busca e provedores de conteúdo, mas também e, principalmente, em compreender o sistema informacional interconectado dos sistemas para que se possa obter o melhor resultado possível nas pesquisas. Isso pode ser efetivado pela combinação do exercício da capacidade analítica e crítica em relação à informação almejada em associação às habilidades e conhecimentos técnicos do ambiente virtual.

O volume imenso de informações compartilhadas em rede dá espaço tanto a conteúdos fidedignos e legítimos como a informações inverídicas. Prova disso foi a experiência conduzida pela equipe do blog ‘Não Salvo’ durante o evento Campus Party Brasil 2012, na qual foi introduzido nas redes sociais a informação de que o ator Edgar Viva, intérprete do personagem Seu Barriga do seriado Chaves, havia falecido<sup>1</sup>. A informação rapidamente se espalhou e acabou virando notícia em alguns canais da mídia.

Fatos como este são comuns, o que prova a necessidade da capacitação para um pensamento analítico que procure validar a informação antes de utilizá-la. Cabe saber que o problema de validação das informações, entretanto, vai além das capacidades humanas pouco elaboradas o que exige um nível de apropriação sobre esta perspectiva de forma mais profunda. Segundo Gabriel (2014, p. 124) “conforme os sistemas informacionais filtram a informação por meio de seus algoritmos, ela já passa por um processo automático de seleção, que muito das vezes pode distorcer o que buscamos”.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://tecnologia.terra.com.br/morte-de-seu-barriga-mostra-web-como-catalisador-de-fofoca,2c89fe32cdbda310VgnCLD200000bbcecb0aRCRD.html>

Algumas atitudes exercitadas pelo professor podem favorecer a análise crítica e verificação da qualidade e procedência dos conteúdos e informações que buscam na Internet para preparo, planejamento e execução de suas aulas. Neste contexto, sugere-se que ao pesquisar informações em buscadores online o professor verifique a fonte dos dados apresentados e se há algum vínculo com instituições ou profissionais idôneos. Caso não encontrar estes indícios será preciso pesquisar a informação encontrada em outras bases de dados para o exame de sua veracidade. Outro mecanismo útil para análise da qualidade de informações advindas de tecnologias educacionais é o acesso ao Guia de Tecnologias Educacionais do Ministério da Educação<sup>2</sup>. Neste documento profissionais da educação podem nortear suas pesquisas com base em recursos tecnológicos avaliados por comissão técnica especializada.

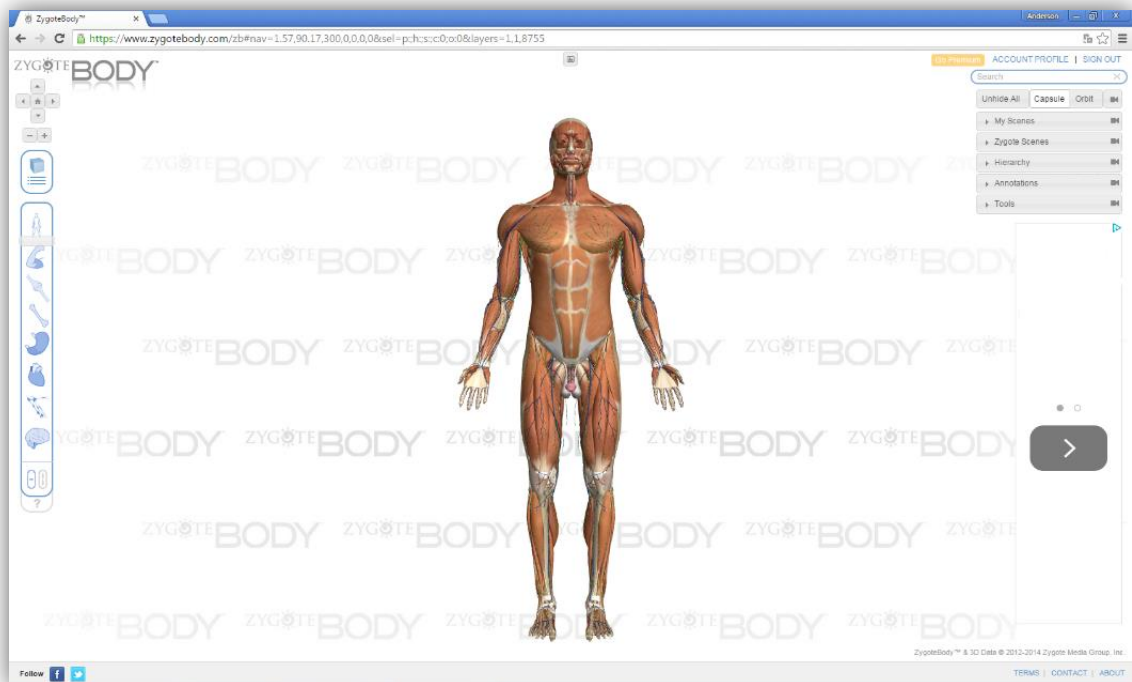
Uma vez validados, os conteúdos digitais encontrados na web oportunizam ao professor aprimorar seus conhecimentos e, conseqüentemente, planejar aulas temáticas que explorem de maneira eficiente saberes sobre assuntos específicos. Aliados a isso, o professor pode ainda utilizar recursos de edição de documentos como os softwares contidos nos pacotes Microsoft Office ou no pacote de licença livre LibreOffice, produzindo aulas expositivas e/ou interativas com a utilização dos conteúdos buscados na Internet e armazenados via download.

Dentro de toda possibilidade e variedade contida no ciberespaço, apresentamos três recursos disponíveis na internet que compreendemos ser idôneos para aplicação didática por professores de Educação Física. São eles: Zygote Body, Educopédia e o Banco Internacional de Objetos Educacionais.

**Zygote Body:** trata-se de um website que permite a visualização de modelos anatômicos do corpo humano em três dimensões. Com um comando simples em uma barra localizada à esquerda da tela o usuário pode retirar camadas do corpo, tornando visível elementos mais profundos como músculos (Figura 5), sistema esquelético, vasos sanguíneos, dentre outros, facilitando desta forma o estudo de partes específicas do corpo. Ao clicar em algum componente anatômico o usuário tem contato com a nomenclatura aplicada ao mesmo (Figura 6). Disponível em: <https://www.zygotebody.com/>

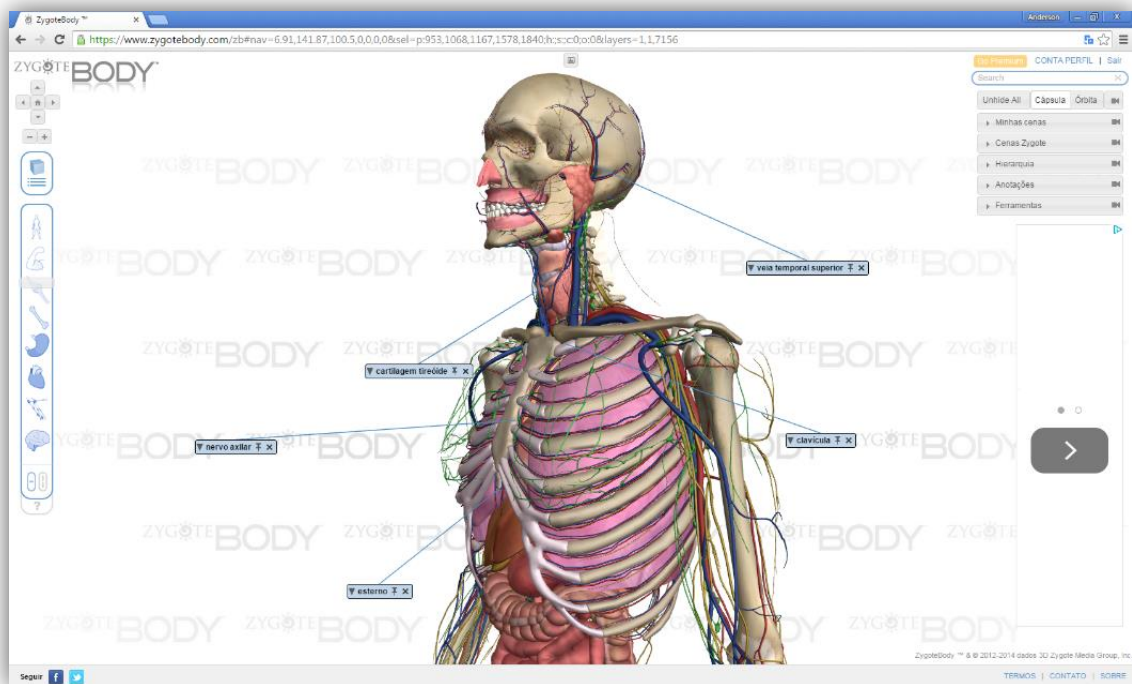
---

<sup>2</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=13018&Itemid=949](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=13018&Itemid=949)



**Figura 6 – Zygote Body: retirada da camada pele**

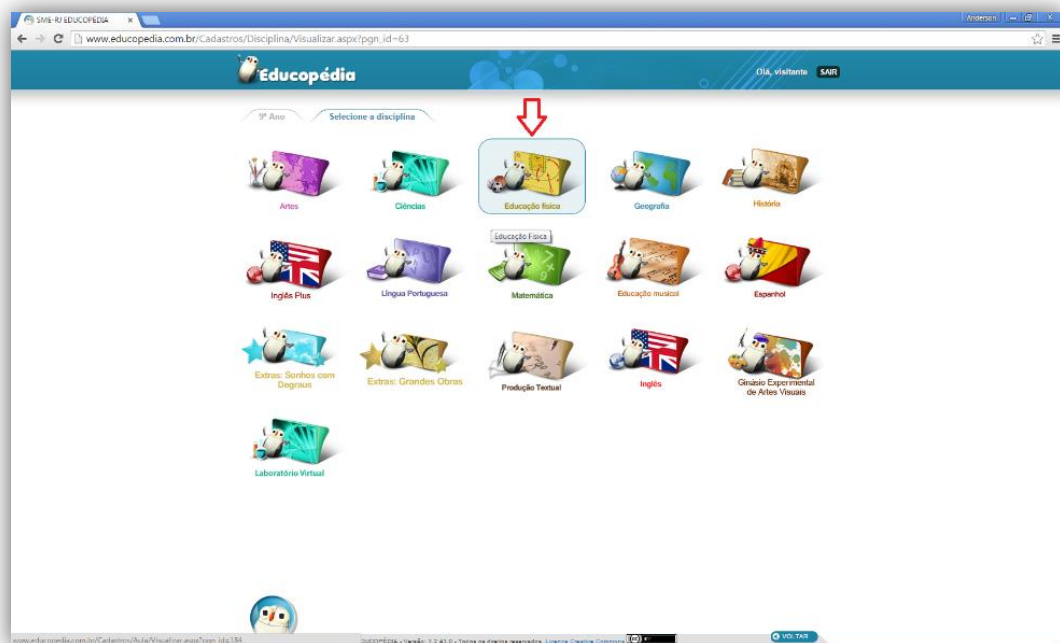
Fonte: <https://www.zygotebody.com/>



**Figura 7 – Zygote Body: nomenclatura anatômica**

Fonte: <https://www.zygotebody.com/>

**Educopédia:** idealizado pela parceria entre a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, Instituto Oi Futuro e Secretaria de Ensino a Distância do Ministério da Educação, trata-se de um ambiente virtual com diversos recursos pedagógicos digitais midiáticos (Figura 9) e interativos para utilização em nível de Educação Infantil, Ensino Fundamental (Figura 8), Educação especial, Educação de Jovens e Adultos e cursos para professores. Os conteúdos disponíveis, tanto os on-line como os off-line, englobam os componentes curriculares: Artes, Ciências, Educação Física (Figura 7), Geografia, História, Inglês, Língua Portuguesa, Matemática, Educação musical, Espanhol, entre outros recursos extras. O acesso é irrestrito a qualquer visitante, basta clicar em “Entrar como visitante”. Disponível em: <http://www.educopecia.com.br/>



**Figura 8 – Educopédia: menu componentes curriculares do 9º ano (exemplo)**

Fonte: <http://www.educopecia.com.br/>

9º Ano | Educação Física Seleccione a aula

1º Bimestre

Ordem	Nome da aula	Qtd. atividades	Plano	Apresentação	Habilidades
1	Atletismo Lançamentos e Arremessos.	28			
2	Atletismo Corridas (apresentação de competições e treinamento de alto nível)	29			
3	Atletismo Maratona (apresentação de competições e treinamento de alto nível)	30			
4	Atletismo Saltos (apresentação de competições e treinamento de alto nível)	30			
5	Badminton (Aspectos Físicos para o Jogo)	30			
6	Badminton (Aspectos Táticos para o Jogo)	29			
7	Atletismo Paralímpico (apresentação de competições e treinamento de alto nível)	28			
8	Pratiqué esporte com segurança	30			

2º Bimestre

Ordem	Nome da aula	Qtd. atividades	Plano	Apresentação	Habilidades
9	Voleibol: aspectos táticos e estratégicos (cobertura de ataque e cobertura de bloqueio)	31			
10	Voleibol: aspectos táticos e estratégicos (sistemas ofensivo e defensivo)	31			
11	Voleibol Área	32			
12	Futsal: aspectos táticos e estratégicos (Marcação e proteção de bola)	30			
13	Futsal: aspectos táticos e estratégicos (Antecipação)	32			
14	Goalball para Cegos	31			
15	Mulher no Esporte e daí?	30			
16	Treinamento Físico: princípios e segurança	30			

Figura 9 – Educopédia: conteúdos de Educação Física para o 9º ano EF (exemplo)

Fonte: <http://www.educopedia.com.br/>

Atividade 2: Apresentação Inicial

**Prepare-se!**

Na aula de hoje, veremos algumas informações sobre os lançamentos e o arremesso no Atletismo.

Agora, clique nas imagens abaixo para ter uma prévia desta sensacional aula.

Quer saber mais? Então clique aqui.

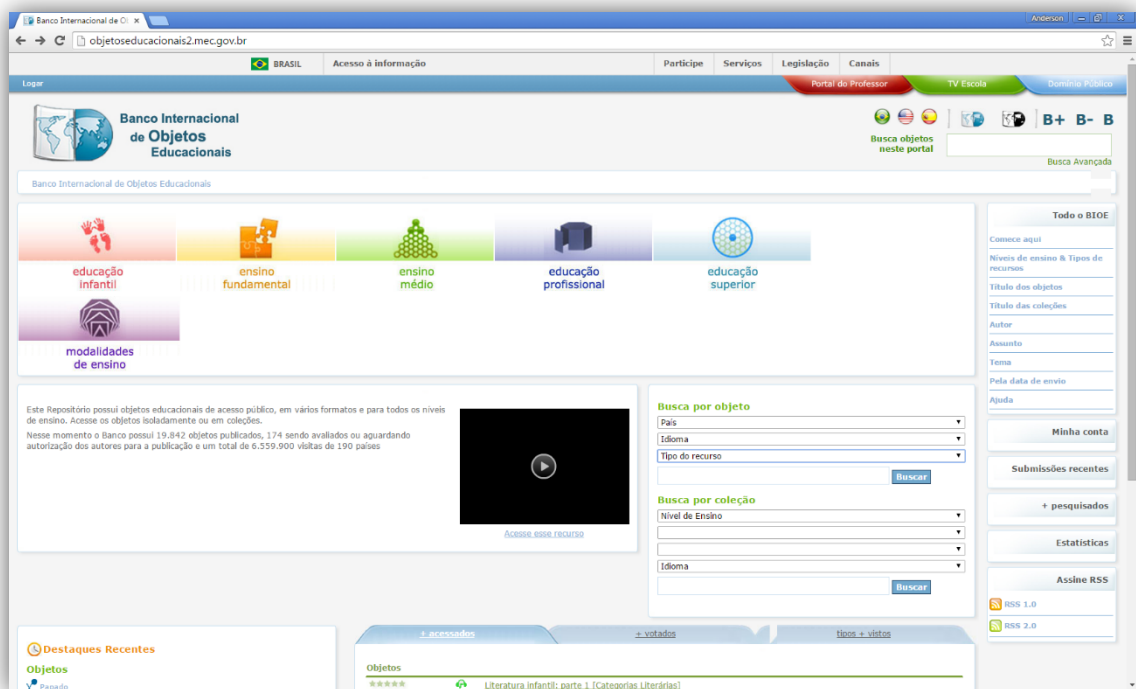
Depois, faça uma breve pesquisa sobre a única prova das acima que não foi mencionada no vídeo. Sua pesquisa deverá conter as seguintes informações:

- objeto a ser lançado;
- suas respectivas medidas;
- quanto pesa;
- qual o objetivo da prova.

Figura 10 – Educopédia: aula de lançamentos e arremessos no Atletismo

Fonte: <http://www.educopedia.com.br/>

**Banco Internacional de Objetos Educacionais:** é um repositório de objetos educacionais digitais de acesso público, em vários formatos e para todos os níveis de ensino (Figura 10). O usuário pode acessar os objetos isoladamente ou em coleções. Atualmente o Banco possui mais de dezenove mil objetos educacionais publicados de vários componentes curriculares, inclusive Educação Física, e um total de 6.559.900 visitas de 190 países. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>



**Figura 11 – Banco Internacional de Objetos Educacionais - MEC**

Fonte: <http://www.educopedia.com.br/>

### 3.2. Tecnologias móveis

A popularização das tecnologias digitais móveis e a ampliação das redes de acesso à Internet com dispositivos como tablets ou smartphones corroboram com a aumento de possibilidades técnicas de utilização dos recursos tecnológicos em qualquer tempo ou espaço. Reflexo do aumento de adeptos das novas tecnologias móveis no Brasil, dados mostram que somente no segundo trimestre de 2014 foram vendidos mais de 13 milhões de smartphones, isso significa a comercialização de mais de 100 aparelhos por minuto no país (Portal G1 –

Games e Tecnologias<sup>3</sup>). Cabe salientar que esses recursos facilitam o ingresso ao mundo digital de maneira interativa e diversificada, proporcionando ainda a utilização de ferramentas digitais em modo off-line.

Aliado a este contexto, o aumento do número de aplicativos disponíveis para download gratuito por meio de dispositivos móveis é crescente, e em oposição do que se possa imaginar, muitos desses aplicativos empreendem não só caráter recreativo ou uma expressão evolutiva dos meios de comunicação a seus usuários, mas sim mostram-se como mecanismos facilitadores de acesso e administração da informação em diversas áreas do conhecimento.

Os sistemas operacionais de dispositivos móveis mais populares e difundidos em todo o mundo são: Android, Apple iOS, e Microsoft Windows Phone. Estes sistemas possuem lojas online específicas que disponibilizam download de aplicativos pagos e gratuitos. Muitos dos aplicativos disponibilizados para download gratuito compreendem ferramentas preciosas para uso educacional (GABRIEL, 2014), o que enfatiza a ideia do avanço crescente da apropriação dos recursos tecnológicos no campo da educação. E quando tratamos da Educação Física o cenário não é diferente. Por meio do campo de busca na loja online Google Play, por exemplo, verificou-se que a pesquisa com o termo preciso “Educação Física” e os filtros “App” e “Gratuito” ativados gerou 252 resultados, ou seja, somente na loja consultada existe um número expressivo de aplicativos relacionados à área em questão para download sem custos. Tal perspectiva abre um leque de possibilidades aos educadores que buscam novos recursos e ferramentas para aprimorar os processos educativos.

Neste sentido, verificamos alguns aplicativos gratuitos que entendemos ser de boa procedência e que podem ser utilizados em dispositivos móveis:

**Só Educa – Educação Física:** trata-se de um aplicativo que proporciona conteúdo colaborativo em forma de comunidade digital para professores de Educação Física, alunos e interessados na área. Oferece recursos didáticos, modelos de planos de aulas, acervo informativo, assuntos relacionados a esportes em geral e, por meio da rede social Só Educa (Figura 11) busca promover a interação entre dos usuários do aplicativo, de forma que todo o conteúdo disponível seja formado via ambiente colaborativo. Disponível em:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobincube.android.sc\\_TT327&hl=pt-BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobincube.android.sc_TT327&hl=pt-BR)

---

<sup>3</sup> Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/09/venda-de-smartphones-passam-de-13-milhoes-no-brasil-no-2-trimestre.html>





**Figura 12 – Só Educa - Educação Física**

Fonte: <https://play.google.com/store>

**Futsal Coach:** é um aplicativo que permite preparar suas estratégias, elaborar plano de exercícios e treinamentos específicos para a modalidade esportiva Futsal (Figura 12). Por meio de seu design interativo é possível delimitar estratégias táticas identificando as posições dos jogadores e a visualização do resultado. O aplicativo possibilita o armazenamento de estratégias e táticas para posterior visualização dos alunos. O professor pode ainda criar o seu plano de exercícios na lousa, definindo entre cinco tipos possíveis: exercícios físicos, técnica individual, drible, jogo da equipe, tiro e geral. Por fim, o aplicativo pode ser utilizado como livremente como um quadro negro para explicar as suas instruções diretamente no smartphone ou tablet. Disponível em:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.canica.apps.futsal>

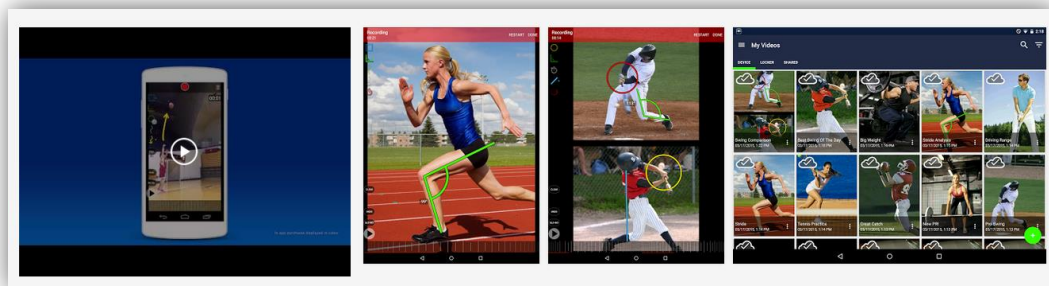


**Figura 13 – Futsal Coach**

Fonte: <https://play.google.com/store>

**Coach's Eye:** este aplicativo serve como plataforma de vídeos onde o indivíduo pode analisar movimentos e técnicas aplicadas a gestos esportivos de qualquer modalidade (Figura 13). Com o smartphone ou tablet é possível filmar os educandos durante a execução de movimentos e mostrar-lhes para análise imediata. Demonstrar a movimentação para a cortada no voleibol, verificar a forma adequada de levantamento de peso ou lançamentos no atletismo, ou melhorar as habilidades dos fundamentos do handebol, são alguns exemplos de aplicação deste programa. Disponível em:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.techsmith.apps.coachseye.free>

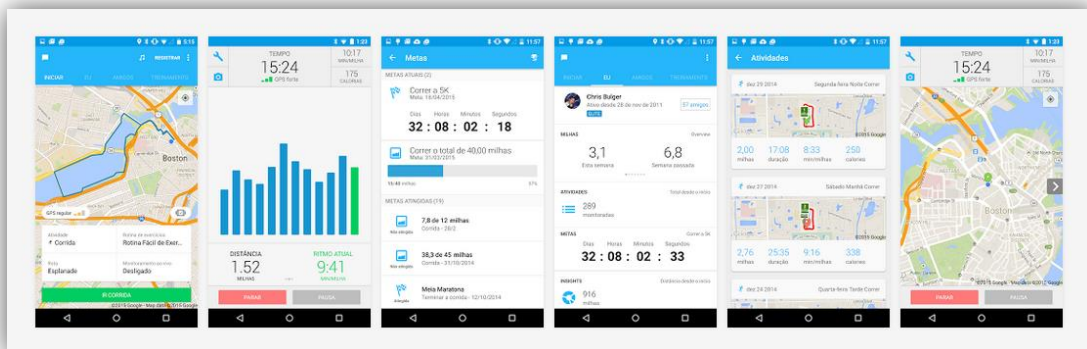


**Figura 14 – Coach's Eye**

Fonte: <https://play.google.com/store>

**RunKeeper GPS Correr Caminhar:** este recurso possibilita o monitoramento de corridas, caminhadas, passeios de bicicletas, trilhas, dentro outros, usando o recurso GPS do próprio dispositivo celular. O aplicativo (Figura 14) oferece várias ferramentas, como por exemplo: verificação estatística sobre o seu ritmo da atividade física, distância, tempo e calorias queimadas; aferição da frequência cardíaca com diversos sensores disponíveis com recurso de adequação às zonas de batimentos cardíacos adequadas; medição de desempenho pessoal ao longo do tempo; registro histórico detalhado das atividades praticadas (corridas, caminhadas, ciclismo etc.); administração do progresso individual em relação às suas metas e objetivos. Disponível em:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fitnesskeeper.runkeeper.pro>

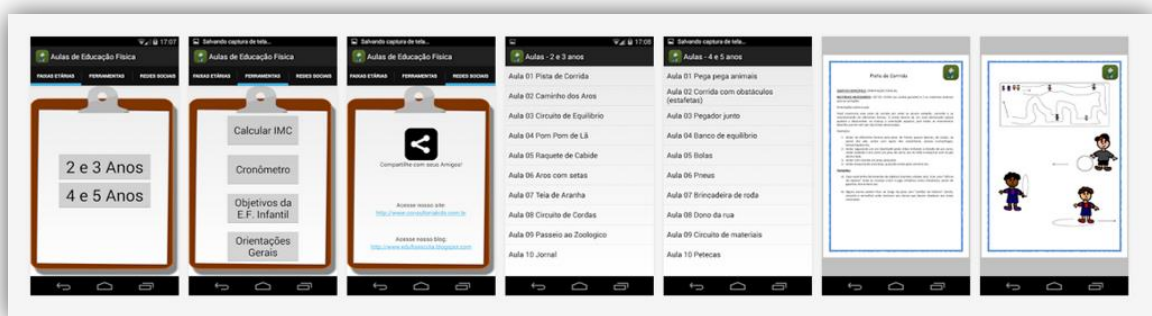


**Figura 15 – RunKeeper GPS Correr Caminhar**

Fonte: <https://play.google.com/store>

**Aulas de E.F. FREE:** esse aplicativo disponibiliza sugestões de aulas de Educação Física Escolar para a Educação Infantil divididas em duas faixas etárias, 2 e 3 anos e 4 e 5 anos. Apresentadas de maneira clara e objetiva, as aulas descritas com textos e imagens podem ser desenvolvidas facilmente e servirem de suporte para novas aulas e variações. No aplicativo (Figura 15) o professor dispõe ainda de ferramentas para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), cronometro, e suporte teórico sobre os objetivos educacionais para a Educação Física Infantil e orientações didáticas. Disponível em:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.consultoriakids.AulasEF\\_FREE](https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.consultoriakids.AulasEF_FREE)



**Figura 16 – Aulas de E.F. FREE**

Fonte: <https://play.google.com/store>

Tanto a comprovação da validade das informações contidas na internet quanto a verificação da qualidade dos aplicativos para uso didático perpassam por criteriosa análise crítica que não deve ser ignorada pelo professor. Considerando que as tecnologias digitais têm

se tornado a cada dia mais intuitivas, seu aprendizado operacional para sua utilização ocorre cada vez mais de forma natural e espontânea. Nesta vertente, a educação na era digital deve preocupar-se em focar em dimensões que auxiliem o senso crítico dos educandos no discernimento para agirem no ambiente hiperinformacional estabelecido na atualidade. Esta ação parte pela conscientização do próprio educador, que uma vez detentor de uma apurada noção analítica das informações, servirá de referencial aos seus educandos, e ainda auxiliará outros profissionais da área na avaliação e compartilhamento de recursos efetivamente qualitativos, fidedignos e de boa procedência.

### 3.3. Games

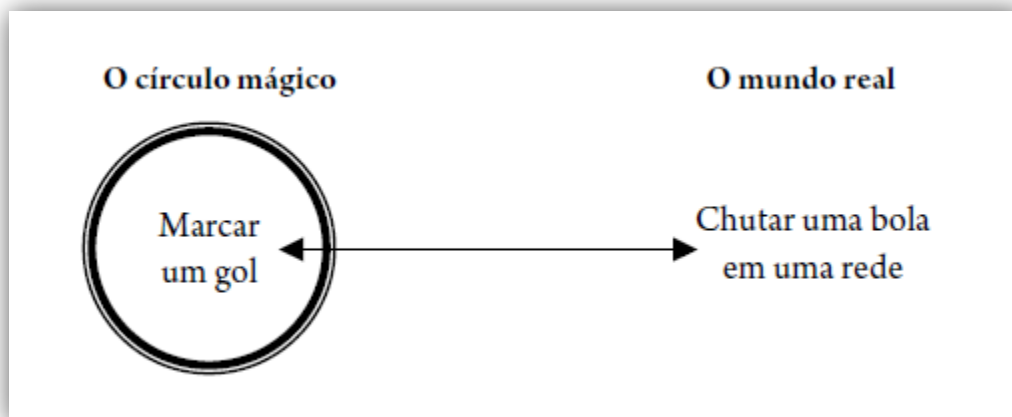
Desde seu surgimento e respectiva popularização, expressa de forma mais intensa nas décadas de 80 e 90, os jogos eletrônicos vislumbram crianças, jovens e adultos por todo o mundo. Tal perspectiva é reforçada a cada aprimoramento tecnológico, potencial de evolução este que cria mecanismos de interatividade atraentes em diversos formatos, principalmente no que se refere ao aperfeiçoamento da realidade posta pelo jogo virtual.

Os videogames que antes proporcionavam interações nas dimensões cognitivas, psíquicas e sociais, por meio restrito de comandos manuais de motricidade fina no joystick, aperfeiçoaram-se. Atualmente diversos recursos da nova tecnologia promovem experiências de jogos em (no mínimo) três dimensões (3D), que traduz uma interatividade ampla, ou seja, que permite o jogador participar do jogo utilizando movimento globais de seu corpo. Nesta vertente, nunca um indivíduo pôde estar “mais dentro do jogo” do que antes.

Extrapolando esta tese, aliada a teoria de Johan Huizinga, descrita em sua obra *Homo Ludens* (2001), originalmente datada de 1938, notamos os efeitos que as vivências do jogo eletrônico condizem com a essência da ação lúdica envolvida na experiência simbólica e representativa que o jogo, dentro de um contexto generalista, promove. Um dos indícios que comprovam isso é a condição que os jogos eletrônicos possuem de elevar a experiência além da “vida real”, tendo como premissa um intervalo das regras que gerem a vida cotidiana. No ambiente do jogo, os costumes e leis que regem a vida cotidiana não tem validade, pois no universo lúdico nos diferenciamos e, conseqüentemente, fazemos coisas diferentes (HUIZINGA, 2001). Os sonhos e a fantasia fundamentam o universo do jogo quando o indivíduo assume seu papel, com a permissão do próprio ambiente e da imaginação voluntária, se transformando por exemplo em esportistas, guerreiros conquistadores, pilotos, dinossauros, e no que mais for possível.

Outro elemento essencial do jogo para Huizinga (2001) é a possibilidade de objetivação por algo ou a própria representação de algo e/ou situação. Nesse quesito notamos claramente a noção de que o jogo possui significado e gera experiências para aqueles que estão imersos em sua realidade, nesta forma condicionado ao prazer gerado pela própria atividade exercida. Dentro do ambiente do jogo, o indivíduo tem acesso às mais profundas expressões de satisfação e prazer na ação, pois, como afirma Huizinga (2001, p. 14) na atividade lúdica o jogador acaba “superando-se a si mesmo a tal ponto que quase chega a acreditar que realmente é esta ou aquela coisa, sem contudo perder inteiramente o sentido da realidade habitual”, considerando inclusive, “mais do que uma realidade falsa, sua representação é a realização de uma aparência: é "imaginação", no sentido original do termo”.

A partir das características elementares do jogo, Huizinga (p. 65) expõe o conceito de “círculo mágico”, onde apresenta a ideia em que o indivíduo quando participa de alguma modalidade de atividade lúdica prevista pelo jogo ele entra nesse círculo deixando para trás aflições, angústias, ou preocupações do cotidiano, mergulhando em um outro universo. “Mas, seja quadrado ou redondo, de qualquer forma é sempre um círculo mágico, um recinto de jogo no interior do qual as habituais diferenças de categoria entre os homens são temporariamente abolidas” (HUIZINGA, 2001, p. 59). Apesar de ser um espaço diferente do cotidiano, as ações realizadas dentro do círculo mágico representam/significam algo para aqueles que participaram da experiência. Para o entendimento do círculo mágico proposta por Huizinga (2001), recorreremos ao autor Ernest Adams (2009, p. 8) que usa o seguinte exemplo para demonstrar este conceito:



**Figura 17 – O círculo mágico**

Notamos no exemplo apresentado na Figura 16 que os eventos do “mundo real” possuem significados especiais dentro do “círculo mágico”. Neste contexto, as representações enriquecidas pela tecnologia nos jogos eletrônicos, condicionadas na maioria dos casos por imagens e animações em alta resolução e interatividade ampla por meio de sensores de movimento, tendem a inserir o sujeito no campo das significações no contexto do círculo mágico de maneira importante.

Cabe ressaltar que, como qualquer ferramenta, os jogos eletrônicos podem trazer benefícios na mesma magnitude que danos a formação dos indivíduos que os experienciam. No que diz respeito aos jogos eletrônicos que incitam a violência, pesquisas comprovam que ainda não há comprovação da relação direta da violência cometida e ação jogar de jogos violentos, como afirma o pesquisador norte-americano Nicholas Carnagey (2006, p. 490): “ainda que hajam estudos perspicazes sobre jogos violentos, poucos abordam diretamente a influência da violência dos jogos na vida real”. Porém, independentemente desta abordagem é relevante toda e qualquer preocupação na escolha e aplicação dos jogos eletrônicos na escola.

Existem no mercado diversos consoles de videogames que propiciam experiências em 3D aliadas ao controle de movimentos via sensores. Dentre os mais populares encontramos o Nintendo Wii (Figura 17); o Microsoft Xbox 360 (Figura 18) ou Xbox One (versão mais recente); e o Sony PlayStation 3 ou PlayStation 4 (versão mais recente) (Figura 19). Estes aparelhos possuem uma vasta gama de jogos com diversas temáticas, que envolvem desde treinamentos físicos específicos, passando por simuladores de dança ou de pilotagem, até a jogos com modalidades olímpicas e jogos com esportes de aventura. Neste contexto enxergamos uma nova possibilidade de variação das tradicionais aulas de Educação Física, favorecendo uma conexão entre o contexto do jogo à objetivos educacionais específicos que envolvem a corporeidade humana explorados de forma jamais vista no contexto escolar.



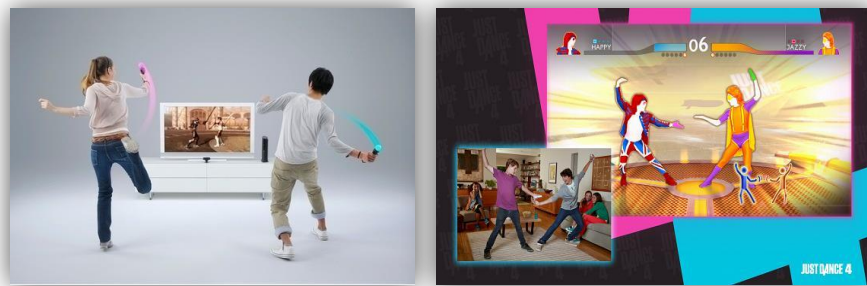
**Figura 18 – Nintendo Wii: jogo Wii Fit**

Fonte: <http://ep.yimg.com/ay/yhst-56804754073016/nintendo-wii-fit-u-bundle-10.jpg>



**Figura 19 – Xbox 360 com Kinect**

Fonte: [http://a.espncdn.com/photo/2010/1104/vg\\_kinect\\_4\\_576.jpg](http://a.espncdn.com/photo/2010/1104/vg_kinect_4_576.jpg)



**Figura 20 – PlayStation 4 com Move**

Fonte: <http://i.kinja-img.com/gawker-media/image/upload/s--2487fk0a--/17han2c3lmjgwjpg.jpg>

A aplicabilidade dos videogames nas aulas de Educação Física à primeira vista pode apresentar-se de forma incongruente, até mesmo contraditória. Acreditamos que tal perspectiva vincula-se em parte por duas questões: pela própria identidade culturalmente construída que remete a prática das vivências que englobam a motricidade corporal humana nas aulas de Educação Física Escolar em um ambiente “exclusivo”, ou seja, na quadra de esportes da escola; e a tendência de uma visão socialmente concebida que vinculam jogos eletrônicos ao sedentarismo. Salientamos que não temos a intenção de justificar a inclusão dos jogos eletrônicos com base em argumentos que levem em consideração o aprimoramento dos videogames e a possibilidade atual de movimentar o corpo de forma global, pois tal visão seria um equívoco conceitual. O jogo é conteúdo próprio da Educação Física Escolar e, sendo esse praticado por meio de movimentos corporais amplos ou não, seu objetivo principal, dentro da abordagem cultural, permeia o acesso por essência de uma função significativa ao homem, ou seja, com fim em um determinado sentido, algo que eleva o espírito humano em constituintes culturais que “ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica”

(HUIZINGA, 2001, p. 5). Neste contexto, a busca pelo espaço de inserção de ferramentas que privilegiem a experiência dos educandos em vivências do jogo de forma diversificada e conectada à cultura dos educandos Nativos Digitais, é plenamente relevante ao contexto educacional na contemporaneidade.



## **CAPÍTULO 4. METODOLOGIA**

### **4.1. Referencial teórico metodológico**

Com a intenção de alcançar os objetivos propostos neste estudo, realizamos uma pesquisa de campo por meio de coleta de dados constituídos em dois momentos cronologicamente e metodologicamente distintos. Esta perspectiva evidencia a real necessidade de situar e construir uma dinâmica de aproximação entre pesquisador, população investigada e o objeto de estudo, a fim de estabelecer melhor compreensão da apropriação das NTIC nas práticas educativas com foco na construção e formação histórica do indivíduo.

Comprometidos com a relevância social deste estudo e com vistas na descrição de pesquisa dada por Luna (2000, p. 15) afirmando que esta "visa à produção de conhecimento novo, relevante teórica e socialmente fidedigno", planejamos o traço metodológico empregado neste estudo condizente aos pressupostos epistemológicos de pesquisa com abordagem mista, compreendendo aplicação de instrumentos de coleta de dados referentes à abordagem quantitativa, em primeira instância; e, posteriormente o emprego de abordagem qualitativa, subsidiando neste sentido uma análise sistemática e ampla do objeto de estudo.

O uso de abordagem mista em pesquisa educacional favorece contribuições no âmbito da complementariedade de possíveis lacunas que a aplicação de apenas um único tipo de abordagem pode proporcionar. Em colaboração aos autores supracitados, Morais e Neves (2007, p.98) compartilham:

A metodologia de investigação é uma metodologia mista que se afasta da dicotomia entre abordagens naturalistas e racionalistas, enquanto recorrendo a características associadas a ambas as formas de inquérito, quantitativa e qualitativa. A abordagem racionalista presente na concepção dos modelos de análise traduz uma opção metodológica da investigação que, se acredita, pode contribuir para dar maior consistência aos resultados obtidos e, conseqüentemente, permitir a emergência de novo conhecimento. O uso de procedimentos qualitativos tem aumentado a profundidade das análises, o que é crucial para o avanço do conhecimento. O carácter qualitativo da investigação, associado a uma orientação metodológica geral de carácter racionalista tem permitido a construção de um quadro teórico empírico para guiar a investigação.

Nesse sentido, para caracterização dos professores que compuseram a população investigada; verificação do nível de percepção que estes mantêm com as novas tecnologias em sua vida cotidiana; e para avaliação diagnóstica do nível de apropriação das NTIC na prática

docente, a primeira etapa do estudo posiciona-se em aspectos metodológicos de caráter quantitativo que, por sua vez, se insere num paradigma epistemológico objetivista. Segundo Coutinho (2005, p. 4) “a perspectiva quantitativa permite determinar uma realidade, frisa a racionalidade, a objetividade e permite realizar uma generalização dos dados”. Ainda segundo Coutinho (2005, p. 4-5), a pesquisa quantitativa apresenta como principais vantagens:

A realidade sob avaliação é "objetiva", uma vez que existe independentemente do sujeito; eventos acontecem de uma forma organizada, e, portanto, é torna-se possível determinar as regras que os regem, a fim de prevenir e controlá-los; A validade do conhecimento depende da maneira em que a observação é feita; diferentes observadores enfrentam os mesmos dados deve render conclusões semelhantes - garantias de replicação e objetividade; Assumindo que os processos metodológicos tenham sido corretamente implementada, a informação obtida é tomada como válida.

Nesta fase da pesquisa o método de levantamento de dados teve natureza transversal. Este tipo de método apresenta o conhecimento direto da realidade estudada, e possibilita a realização de uma descrição quantitativa de características, tendências, atitudes ou opiniões de um grupo ou de uma amostra, e a partir dos resultados o pesquisador faz alegações e análises acerca da população investigada (CRESWELL, 2007; COUTINHO, 2005; GIL, 2008).

A segunda etapa do estudo se pauta em levantamento de dados por meio da observação da prática docente, mediada pelo uso das NTIC, e também em entrevistas aplicadas a alguns componentes da população investigada. Caracteriza-se aqui estratégias de coleta de informações pertinentes à condução do estudo que corroboram a abordagem qualitativa. Segundo Minayo e Sanches (1993, p. 8):

[...] a abordagem qualitativa realiza uma aproximação fundamental e de intimidade entre sujeito e objeto, uma vez que ambos são da mesma natureza: ela se volta com empatia aos motivos, às intenções, aos projetos dos atores, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas.

Por fim, o compêndio de informações colhido por meio das estratégias investigativas de abordagem mista, que compõem a metodologia de pesquisa deste trabalho, confrontados ao referencial teórico escolhido para este estudo resultarão em uma pesquisa de natureza descritiva (GIL, 2008). Ressaltamos ainda que todos os cuidados éticos em relação ao acesso e permissões para a aplicação da pesquisa foram devidamente e sistematicamente realizados,

o que inclui a obtenção de aprovação da pesquisa junto ao comitê de ética da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar.

## **4.2. Instrumentos metodológicos**

### **4.2.1. Questionários**

Como mencionado anteriormente, este estudo foi planejado em duas etapas distintas. A primeira fase contou com a aplicação de técnica de observação indireta, que de acordo com Quivy e Campenhoudt (2005) o investigador dirige-se ao sujeito para obter a informação procurada. Para tanto, a coleta de dados nesta etapa do estudo se efetivou por meio de um questionário. A escolha pela utilização de questionário se deu pelo fato deste tipo de instrumento permitir o acesso a um maior número de elementos, favorecendo a sistematização da coleta e gestão das informações, e também porque comporta uma metodologia rigorosa e um tratamento homogêneo dos dados. Para Quivy e Campenhoudt (2005), o questionário é uma das técnicas periódicas na constituição de pesquisas na área de ciências sociais, facilita o conhecimento de determinada população e a compreensão de alguns fatores sociais que, em outras circunstâncias, apresentariam maior complexidade no processo de avaliação.

A fim de estabelecermos mais fidedignidade ao presente estudo, o questionário elaborado para o diagnóstico da população investigada se baseou na pesquisa proposta por Paiva (2002), que delineou o panorama sobre a utilização das NTIC por professores portugueses, intitulado ‘As tecnologias da informação e comunicação: utilização pelos professores’, realizado no ensino básico e secundário de Portugal pelo Ministério da Educação. Este instrumento de pesquisa foi adaptado por diversos pesquisadores e direcionado a diferentes populações, com o intuito de observar a apropriação das novas tecnologias por professores no contexto educacional (SEBRIAM, 2009; SOBRINHO, 2007; ALVEZ, 2006; LOPES, 2006; ROLO e AFONSO, 2005; SILVA, 2004; VISEU, 2003; DALVI, PEREIRA e DIAS, 2003).

Cabe mencionar que, ainda que exista um questionário que alcance os objetivos estabelecidos por diferentes estudos com o mesmo foco temático, é recorrente e preciso adaptá-lo à nova realidade investigada. Hill e Hill (2005), afirmam que comumente é necessário adaptar um questionário já existente ao defrontarmos a uma população alocada em um universo distinto daquele para o qual este foi desenvolvido, portanto, é de extrema

relevância verificar a clareza e a compreensão das perguntas aplicadas aos indivíduos que compõe o universo novo.

Desta forma, após verificação da necessidade de adequação do questionário original levando em consideração o contexto da população investigada, preferimos adaptar o questionário de Paiva (2002), composto originalmente por vinte e quatro questões fechadas, quanto as particularidades da educação brasileira, assim como a linguagem adotada, os recursos tecnológicos disponíveis atualmente, e ao seu direcionamento específico ao componente curricular Educação Física.

O questionário estruturado (APÊNDICE III) aplicado neste estudo, composto por dezoito questões fechadas e uma questão aberta, englobou três diferentes dimensões, sendo: Dimensão 1: Caracterização profissional da população pesquisada; Dimensão 2: Diagnóstico da apropriação das NTIC no cotidiano pessoal; Dimensão 3: Apropriação das NTIC na prática docente.

A primeira dimensão, ‘Caracterização profissional da população pesquisada’, buscou caracterizar a população investigada por meio de seis questões fechadas. Os elementos observados neste componente englobaram: gênero; idade; nível de formação; etapa educacional atuante; tempo de experiência como professor em nível de Educação Básica; e carga horária semanal exercidas na função docente. Ressaltamos que a questão número dois (Questão 2 – Nascimento: a) Entre 1945 e 1960; b) Entre 1961 e 1982; c) Entre 1983 e 1990; d) Após 1990), contida nesta dimensão, propiciou a definição dos professores Imigrantes Digitais e Nativos Digitais, dado de extrema relevância para o estudo, pois categoriza a população investigada nas distintas gerações, o que viabilizou uma análise sistemática da relação estabelecida por indivíduos classificados nas referidas categorias geracionais com os recursos da nova tecnologia e sua respectiva prática educativa.

A segunda dimensão, ‘Diagnóstico da apropriação das NTIC no cotidiano pessoal’, procurou evidenciar qual o nível de percepção relacionado aos recursos tecnológicos é apresentado pelos indivíduos investigados. Composta por cinco questões de múltipla escolha, esta etapa esclarece a disposição ou não dos professores na apropriação de recursos das novas tecnologias em sua vida pessoal. Tal componente propicia um diagnóstico da interação e os significados estabelecidos entre o sujeito e o objeto, explorando aspectos como: equipamentos tecnológicos que possui; funcionalidade e aplicabilidade dos recursos tecnológicos no cotidiano pessoal; e tempo dedicado ao uso da internet.

Neste estudo entendemos o conceito ‘percepção’ a partir de um pensamento filosófico em específico do termo. A teoria transacional, considera que a percepção se faz como uma

transação, ou seja, um acontecimento que ocorre entre o organismo e o ambiente, e portanto, não pode ser reduzido à ação do objeto ou do sujeito, nem mesmo à ação recíproca dos dois. “Como transação, a natureza da Percepção deriva da situação total em que está inserida e tem suas raízes tanto na experiência passada do indivíduo quanto em suas expectativas de futuro” (DFWF e BFNTLFY, 1949, *apud* ABBAGNANO, 2007, p. 756). Nesta vertente, evidencia-se o caráter ativo e seletivo da percepção no indivíduo, constituída a partir de probabilidades, e não de certezas, e por sua vez, se apropria de indícios com base nos quais reconstrói o significado do objeto.

Fruto da percepção humana, a disposição, é um processo seletivo, que estabelece diferenças qualitativas ou quantitativas, preferências e prioridades naquilo que se percebe. A disposição compreende uma ‘expectativa perceptual’, baseando-se na experiência precedente e antecipando a futura. Assim não se diferencia do próprio processo perceptivo, “nem é um mecanismo inato ou prefixado, mas um esquema variável aprendido ou construído, ainda que nem sempre voluntariamente” (ABBAGNANO, 2007, p. 755).

A terceira e última dimensão contemplada pelo questionário, denominada ‘Apropriação das NTIC na prática docente’, busca evidenciar por meio de sete questões de múltipla escolha, e uma questão aberta, qual a visão dos professores em relação ao uso das NTIC nos processos educativos aplicados à Educação Física Escolar.

Após a aplicação do questionário à população investigada, e uma vez os professores classificados em dois grupos, Imigrantes e Nativos Digitais, os instrumentos metodológicos adotados na segunda etapa da pesquisa englobaram: entrevista por pauta e observação sistemática das aulas de Educação Física ministradas em determinado período de tempo.

#### **4.2.2. Entrevistas**

A entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizada no âmbito das ciências sociais, pois se trata de uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados pertinentes à investigação. A entrevista, deste modo, configura uma forma de interação social, mais especificamente, condiz a diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação manifestando por meio de suas respostas o “que sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes” (GIL, 2008 p. 109).

A técnica de coleta de dados por meio de entrevista se caracteriza como um instrumento flexível, pois condiciona diferentes níveis de estruturação. As entrevistas com maior nível de estruturação conferem um maior grau as respostas a serem obtidas, já as entrevistas com menor nível de estruturação compreendem uma maneira mais espontânea de expressão, sem que estejam sujeitas a um modelo preestabelecido de interrogatório. A partir desse princípio, as entrevistas podem ser classificadas em: informais, focalizadas, por pautas e formalizadas (GIL, 2008).

Neste sentido, com o objetivo de coletar dados de uma amostra da população investigada que compõem este estudo no que diz respeito ao nível de percepção sobre as NTIC do professor Nativo Digital e do professor Imigrante Digital e o uso de recursos tecnológicos nos processos educativos aplicados à Educação Física Escolar, conferindo abordagem qualitativa no processo de pesquisa, escolhemos a técnica de entrevista por pauta (APÊNDICE IV), pois este tipo de entrevista possibilita a garantia de forma simultânea de certa espontaneidade ao indivíduo entrevistado sem perder o foco no levantamento das informações. Gil (2008, p.112) cita que a entrevista por pauta:

Apresenta certo grau de estruturação, já que se guia por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso. As pautas devem ser ordenadas e guardar certa relação entre si. O entrevistador faz poucas perguntas diretas e deixa o entrevistado falar livremente à medida que refere às pautas assinaladas. Quando este se afasta delas, o entrevistador intervém, embora de maneira suficientemente sutil, para preservar a espontaneidade do processo.

#### **4.2.3. Observação**

Nesta etapa utilizamos a observação sistemática das aulas de Educação Física ministradas pelos entrevistados em determinado período de tempo. GIL (2008, p. 100) salienta que “a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano”. Enxergamos que uma das principais vantagens desta técnica de coleta de dados é a verificação dos acontecimentos de maneira direta, sem nenhum tipo intermediação, fato este que tende reduzir a subjetividade no ato da pesquisa e no levantamento de dados, que normalmente está presente nos processos de investigação social.

Os três principais métodos de observações utilizados em pesquisas sociais são: observação simples; observação participante e observação sistemática. Cientes da relevância da verificação dos fenômenos relacionados ao uso das NTIC na prática docente de professores Imigrantes e Nativos Digitais, recorreremos à técnica de observação sistemática, descrita por Gil (2008, p. 104):

A observação sistemática é frequentemente utilizada em pesquisas que têm como objetivo a descrição precisa dos fenômenos ou o teste de hipóteses. Nas pesquisas deste tipo, o pesquisador sabe quais os aspectos da comunidade ou grupo que são significativos para alcançar os objetivos pretendidos. Por essa razão, elabora previamente um plano de observação.

Neste propósito, a fim de estabelecermos um guia para efetivar o processo de observação e respectiva coleta de dados, nesta etapa do estudo, recorreremos à categorização do processo de controle de variáveis proposta por Kenneth Burke (1969) denominada dramatismo para a criação de um roteiro de observação (APÊNDICE V). Burke (1969, *apud* Gil, 2008, p. 105) entende que na vida tudo pode ser entendido como um drama, portanto, torna-se possível analisar o comportamento social mediante cinco aspectos observacionais: ato, cena, agente, agência e propósitos.

Neste modelo observacional o pesquisador lança mão de questionamentos para nortear sua visão sobre as ações empreendidas na situação observada e posterior efetivação dos registros. Desta forma, no aspecto 'Ato', o investigador leva em consideração a busca por respostas às questões: o que está acontecendo? Qual é a ação? Em relação ao aspecto 'Cena', é necessário que o pesquisador atente às respostas das questões: onde está ocorrendo? Qual o cenário da situação? Já no aspecto 'Agente', o pesquisador por meio da observação deve responder as questões: quem está envolvido na ação? Quais são seus papéis? No aspecto Agência, é preciso evidenciar elementos relacionados às questões: como os agentes agem? Quais os meios utilizados? Por fim, no aspecto 'Propósitos', o pesquisador observa a ação e procura respostas às questões: por que as pessoas agem dessa forma? O que eles querem?

Cabe destacar que os cinco elementos norteadores propostos por Burke (1969), que constituem o dramatismo, expressaram um instrumento útil e eficaz para o levantamento de informações sócio educacionais vinculadas a temática deste estudo. Aliada a teoria da Ação Comunicativa Dramatúrgica de Habermas (2012a e b), as situações fundadas na interação dos indivíduos durante as aulas observadas propiciaram análise sistemática da ação dos participantes em influência mútua. Neste contexto, a coleta de dados durante as aulas de

Educação Física, principalmente no que refere aos aspectos ato, agência e propósitos, permitiu a exploração da ação entre os sujeitos, ou seja, educadores e educandos, e posterior análise qualitativa deste “encontro” que concerne à regulação recíproca do acesso subjetividades dos envolvidos (HABERMAS, 2012a).

#### **4.2.4. Filmagens**

Para realização dos registros da observação sistemática das práticas educativas nas unidades escolares escolhidas foram utilizados como recursos a tomada de anotações, registro fotográfico e filmagem por meio de câmera filmadora digital. Sobre a utilização de filmagem na observação em pesquisas qualitativas Belei et al. (2008, p. 192) diz que “torna-se possível analisar todo o material de pesquisa e manter a neutralidade dos dados”, e completa, “sendo assim, o uso do vídeo permite um certo grau de exatidão na coleta de informações, uma comprovação frente aos tradicionais questionamentos da subjetividade da pesquisa qualitativa”.

Creemos que os instrumentos metodológicos aplicados no levantamento de dados do presente estudo conferem meios fidedignos e confiáveis, que possibilitaram análise sistemática para o alcance dos objetivos propostos por esta pesquisa. As informações colhidas por meio do questionário estruturado, aliadas àquelas levantadas via entrevista por pauta, juntamente às informações obtidas e registradas pela observação sistemática, compreenderam um rico repertório de saberes, que analisados à luz do referencial teórico escolhido para este trabalho possibilitaram a identificação dos fenômenos que compõem o objeto de estudo de forma plena.

#### **4.3. Procedimentos metodológicos**

Os procedimentos metodológicos aplicados a esta pesquisa englobaram oito etapas planejadas e ordenadas da seguinte forma: levantamento bibliográfico; requerimento de aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar; apresentação dos objetivos da pesquisa e solicitação de autorização do órgão gestor da rede municipal de ensino de Votuporanga/SP; apresentação dos objetivos da pesquisa e solicitação de autorização para uso dos dados coletados pelos instrumentos metodológicos junto a população da pesquisa; aplicação do questionário estruturado à população da pesquisa; emprego da entrevista por pauta à amostra escolhida;



efetivação da observação sistemática das aulas de Educação Física ministradas pelos professores que compuseram a amostra; e por fim, a análise dos dados coletados.

O levantamento bibliográfico desenvolvido previamente à aplicação dos instrumentos metodológicos junto a população de pesquisa teve como principal objetivo subsidiar os caminhos que seriam adotados no processo de coleta de dados. De acordo com Gil (2008, p. 60), “a necessidade de consultar material publicado é imperativa. Primeiramente, há a necessidade de se consultar material adequado à definição do sistema conceitual da pesquisa e à sua fundamentação teórica”, que reforça, “se torna necessária a consulta ao material já publicado tendo em vista identificar o estágio em que se encontram os conhecimentos acerca do tema que está sendo investigado”.

O requerimento de aprovação para o efetivo da pesquisa concedida pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, foi realizada pelo cadastro e preenchimento de formulário online disponível no site: <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>.

A segunda etapa empregada remeteu a solicitação de autorização junto ao órgão gestor da rede municipal de ensino de Votuporanga/SP. Esta ação foi concretizada por meio da entrega de documento formal (APÊNDICE VI) constando a apresentação, objetivos e intencionalidades da presente pesquisa à Secretária Municipal da Educação de Votuporanga, Sra. Silvia Cristina Rodolfo, que prontamente deferiu autorização para aplicação dos instrumentos de coleta de dados com a expedição de parecer favorável.

A fim de formalizar o convite para participação da pesquisa, como também apresentar seus objetivos e solicitar autorização para utilização das informações coletadas, foi empregado junto a população da pesquisa o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE VII). Este documento deixa claro em seu texto a intencionalidade do estudo, possíveis riscos causais para os indivíduos pesquisados, a não obrigatoriedade de participação e o total comprometimento do investigador em preservar a identidade dos mesmos. Cabe ressaltar que nenhum indivíduo se recusou em participar da pesquisa.

Após o cumprimento de todos os procedimentos formais de autorização para a aplicação dos instrumentos de pesquisa, o questionário estruturado foi apresentado a população de pesquisa, esta composta por trinta e dois professores de Educação Física efetivos na rede municipal de ensino de Votuporanga/SP. O questionário foi aplicado aos professores em reunião pedagógica agendada e efetivada por meio de convocação expedida pela Secretaria Municipal da Educação, contando com a presença dos indivíduos que compõem a população da pesquisa e do pesquisador, apenas. Orientados a permanecerem em

silêncio durante o processo de aplicação do instrumento de pesquisa, os indivíduos tiveram 30 minutos para responder as questões.

Os resultados das questões 1 a 18 do questionário estruturado foram tratados com modelo estatístico descritivo, transversalmente do cálculo de porcentagens (TAYLOR, 1997), para análise das relações entre as variáveis estudadas (relação Imigrante Digital x Nativo Digital e apropriação das NTIC), que vão ao encontro dos objetivos traçados às perguntas de investigação. Para isso foi utilizado o software Microsoft Excel 2013 para o cálculo estatístico e representação dos resultados em gráficos. A questão 19 do questionário (Questão 19 – No seu entender, é importante a integração das NTIC no ensino de Educação Física: a) Sim b) Não – Comente) é uma questão semiaberta, portanto, adotamos método de análise de conteúdo, que consiste em retirar de um texto os significados, procurando julgar e conhecer aquilo que se encontra além das palavras (BARDIN, 2004).

A análise do questionário estruturado possibilitou a delimitação da população investigada em dois grupos, professores Imigrantes Digitais (n = 15) e professores Nativos Digitais (n = 17). A verificação das variáveis também permitiu constatar o nível de percepção e disposição de cada grupo com os recursos tecnológicos em seu cotidiano e na prática docente, por meio da análise de aspectos como do acesso aos equipamentos tecnológicos que possui; funcionalidade e aplicabilidade dos recursos tecnológicos no cotidiano pessoal; e tempo dedicado ao uso das ferramentas tecnológicas. Com isso pudemos criar novas categorias para análise qualitativa do contexto, e assim chegarmos ao alcance dos objetivos deste estudo.

As categorias escolhidas para formação da amostra que seria submetida à aplicação da entrevista por pauta e observação das aulas seguiram os seguintes critérios:

- Professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC (n = 1);
- Professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC (n = 1);
- Professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC (n = 1); e
- Professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC (n = 1).

A entrevista com os indivíduos classificados por meio dos critérios supracitados seguiu pauta determinada (APÊNDICE IV), e os registros coletados por meio telefone celular modelo Samsung Galaxy SIII GT-I9300 e aplicativo “Gravador de Voz”. Os dados transcritos resultaram em um relatório composto por 24 páginas. A verificação de disponibilidade do

sujeito da pesquisa para a entrevista, assim como a data, horário e local para sua realização foram efetivados por meio de contato direto por mensagens via aplicativo de conversação WhatsApp com três dos professores, e por meio de contato telefônico direto no caso do professor Imigrante Digital com menor percepção das NTIC.

As entrevistas foram realizadas na própria escola em que os professores ministram aulas, mais especificamente na sala dos professores em duas ocasiões; na biblioteca em uma das entrevistas e, em uma sala de aula em um dos casos. Nos referidos locais não havia mais indivíduos e existia silêncio suficiente e condições propícias para realização das entrevistas. Após apresentação do título e do objetivo central do estudo pretendido, o pesquisador lembrou o sujeito inquerido sobre a ocasião em que o mesmo respondeu a um questionário juntamente com outros professores que compõem a população da presente pesquisa. Explicou que aquele instrumento serviu como recurso diagnóstico que possibilitou a identificação de quatro professores de acordo com perfis específicos aliados ao estudo. Sem fornecer maiores detalhes sobre os perfis identificados e respectivos critérios de escolha com o intuito não interferir nos depoimentos, o sujeito da pesquisa foi orientado a apresentar seu depoimento de forma tranquila, sem se preocupar com o tempo para realizar cada resposta. A duração das entrevistas variaram entre 11m25s e 19m46s.

Os procedimentos de observação consistiram em acompanhar as aulas ministradas por cada professor que compôs a amostra durante uma semana, totalizando trinta horas de observação por indivíduo. As estratégias adotadas nesta etapa do estudo se apoiam na afirmação de Minayo (2004, p. 57) que destaca a utilização da entrevista em pesquisas qualitativas e no trabalho de campo como procedimento usual de extrema relevância, “[...] uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objeto da pesquisa que vivenciaram uma determinada realidade que está sendo focalizada”.

Portanto, evidenciamos que as informações e dados da pesquisa foram coletados em dois momentos cronologicamente e metodologicamente distintos. O primeiro deles compreendeu técnica objetiva para coleta de dados, que conduziram ao diagnóstico da realidade da população investigada, criação de categorias, controle de variáveis e, concepção de critérios para a sequência do estudo. O segundo momento foi regido por técnicas de investigação de natureza qualitativa o que possibilitou certo afastamento do olhar do pesquisador sobre o objeto de estudo, permitindo melhor compreensão analítica sobre a formação dos professores e os fenômenos que interferem nos processos educativos aplicados à Educação Física escolar mediadas pelas NTIC.

#### 4.4. Caracterização dos ambientes escolares

A rede municipal de ensino de Votuporanga, Estado de São Paulo, composta por vinte e sete unidades escolares, sendo, quinze Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEI), e doze Centros de Educação Municipal (CEM) de Ensino Fundamental. Esta rede de ensino caracteriza um sistema municipal que nos últimos anos tem investido de forma exponencial em NTIC em suas unidades escolares.

Os CEMEI compreendem unidades escolares constituídas por turmas organizadas da seguinte forma: berçário I (crianças de até 1 ano de idade), berçário II (crianças de 2 anos de idade incompletos), maternal I (crianças de 3 anos de idade incompletos), maternal II (crianças de 3), pré-escola I (crianças de 4 anos de idade) e pré-escola II (crianças de 5 anos de idade). Os educandos matriculados nas três últimas turmas mencionadas frequentam período regular de aula parcial em salas de aula equipadas em sua totalidade com lousas interativas digitais (Figura 20), servidas por notebooks e Internet wireless. As duas aulas semanais de Educação Física em nível de Educação Infantil são ministradas por professores licenciados neste componente curricular nas turmas maternal II, pré-escola I e pré-escola II, totalizando 2.201 educandos<sup>1</sup>.

**Figura 21 – Lousa interativa digital**



<sup>1</sup> Informação fornecida pela Secretaria Municipal da Educação de Votuporanga em 01/04/2014.

Em nível de Educação Física Infantil, os professores dispõem dos espaços para ministrar suas aulas as respectivas salas de aulas das turmas com os recursos tecnológicos mencionados, pátio, e sala de dança em dois CEMEI e quadra poliesportiva em cinco CEMEI da referida rede de ensino.

Os CEM são compostos por onze unidades escolares que por sua vez são formadas por turmas organizadas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental e uma unidade composta por turmas do 1º ao 9º ano. Todas as turmas são alocadas em salas de aula equipadas com lousas interativas digitais, servidas por notebooks e Internet wireless. As unidades escolares municipais de Ensino Fundamental de Votuporanga possuem ainda laboratórios de informática com número médio de dezessete microcomputadores do tipo desktop com acesso à Internet. As duas aulas semanais de Educação Física em nível de Ensino Fundamental são ministradas por professores licenciados neste componente curricular em todos anos desta etapa educacional, totalizando 3.514 educandos (*ibidem*).

Além dos recursos citados, os CEMEI e CEM possuem ainda lousa interativa digital móvel de uso itinerante; aparelho de TV tela plana de 32”; aparelho de DVD; aparelhos de som MP3 player; dispositivo móvel de recursos audiovisuais denominado B-del (Figura 21). Compete informar ainda que foi concedido pela Prefeitura Municipal de Votuporanga a todos os professores da rede municipal de ensino um notebook.

**Figura 22 – B-del**



Uma das unidades escolares de CEM da rede municipal de ensino de Votuporanga também possui um programa de tecnologia educacional financiado pelo governo federal denominado UCA – Um Computador por Aluno. Este programa compreende a disponibilização de netbooks a todos os educandos matriculados na unidade escolar, e tem sido desenvolvido na escola desde 2010.

Seguindo o critério de determinação das categorias de professores Imigrantes e Nativos Digitais com menor e maior nível de percepção das NTIC para escolha dos sujeitos entrevistados e observados durante a prática docente, foram designadas as unidades escolares para a aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Respeitando questões éticas aplicadas à pesquisa, cabe ressaltar que neste estudo tanto a identidade dos professores investigados quanto os nomes das unidades escolares permanecerão anônimos em toda e qualquer descrição e análise dos dados coletados. Neste sentido, com o propósito de orientar a análise das informações colhidas referenciamos abaixo nomes fictícios às unidades escolares visitadas durante o processo investigativo, com respectiva caracterização dos indivíduos investigados e turmas nas quais foram observadas as aulas ministradas com utilização das NTIC:

- ✓ CEM “A” - prática de ensino ministrada por professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC com a turma do Pré II B (20 educandos);
- ✓ CEMEI “B” prática de ensino ministrada por professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC com a turma do Pré II A (20 educandos);
- ✓ CEM “C” prática de ensino ministrada por professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC com a turma do 5º Ano A (20 educandos); e,
- ✓ CEM “D” prática de ensino ministrada por professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC com a turma do 1º Ano A (12 educandos).

As unidades escolhidas para observação dispõem de todos os recursos mencionados anteriormente, com exceção do Projeto UCA.

#### **4.5. Caracterização dos participantes**

Como explicitado anteriormente, a caracterização dos indivíduos participantes deste estudo se deu mediante a aplicação do questionado estruturado (APÊNDICE III). Os dados coletados para tal ação resultam das seis questões que contemplam a Dimensão 1 desta pesquisa, ‘Caracterização profissional da população pesquisada’, que por sua vez, permitiram

a verificação de informações referentes ao gênero; faixa etária; nível de formação; etapa educacional atuante; tempo de experiência como professor em nível de Educação Básica; e carga horária semanal exercidas na função docente, dos indivíduos investigados.

A população inquerida nesta etapa da pesquisa foi composta por trinta e dois professores licenciados em Educação Física. Ressaltamos que a totalidade de professores deste componente curricular efetivos na rede municipal de ensino de Votuporanga/SP é de trinta e seis indivíduos, entretanto quatro professores estão afastados da função docente, sendo, um por motivos de saúde, um por assumir cargo de Assessor Pedagógico e, dois por assumirem cargo de Diretor de Escola<sup>2</sup>.

Dispomos agora as informações pertinentes à caracterização da população investigada por representação numérica e percentil, e respectiva análise:

**Tabela 1 – Caracterização da população pesquisada I**

<b>Distribuição dos professores por gênero (n = 32)</b>			
<b>Masculino</b>		<b>Feminino</b>	
44% (n = 14)		56% (n = 18)	

<b>Distribuição dos professores por faixa etária</b>			
<b>Imigrantes Digitais</b>		<b>Nativos Digitais</b>	
Entre 1945 e 1960 Baby boomers	Entre 1961 e 1982 Geração X	Entre 1983 e 1990 Geração Y	Após 1990 Geração Z
0%	47% (n = 15)	53% (n = 17)	0%

Como exposto na Tabela 1, verificamos com base nos dados que existe certo equilíbrio entre gêneros na população investigada, com leve acentuação referente ao gênero feminino representando por 56% (n = 18) dos inquiridos, comparado aos professores do gênero masculino que correspondem a 44% (n = 14) dos respondentes. De acordo com o ‘Estudo exploratório sobre o professor brasileiro’ (2009), baseado nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica de 2007, realizado pelo Ministério da Educação, existe grande discrepância entre gêneros nos professores de Educação Básica no Brasil, com uma relação de oito professoras para cada dois professores homens. No referido censo foram computados total de 1.882.961 professores de Educação Básica em todas as etapas e componentes curriculares do

<sup>2</sup> Informação fornecida pela Secretaria Municipal da Educação de Votuporanga em 01/04/2014.

ensino público brasileiro, destes, 1.542.925 são professoras e 340.036 professores (INEP, 2009, p.55).

Considerando as diferenças de gênero entre profissionais de Educação Física na educação pública vemos que alguns estudos internacionais apontam maioria de homens no campo de atuação. Capllonch (2007) verificou que 37% dos professores de Educação Física de Barcelona, na Espanha, eram mulheres. Yaman (2008) constatou que na Turquia as mulheres representam 25% dos professores de Educação Física, o mesmo percentual encontrado por Moreno (2005) na Venezuela. Ressaltamos que não foram encontrados dados referente à diferença entre gênero de professores de Educação Física especificamente para o Brasil.

Por conseguinte, os dados sobre o período de nascimento dos professores apresentaram certo equilíbrio com relação ao professores Imigrantes Digitais 47% (n = 15) e, professores Nativos Digitais 53% (n = 17). Notamos que os professores Imigrantes Digitais, em sua totalidade, se enquadram dentro da faixa etária que caracteriza a geração X, não havendo ocorrências de professores da geração baby boomers, já os professores Nativos Digitais encontram-se a faixa etária característica da geração Y.

**Tabela 2 – Caracterização da população pesquisada II**

<b>Distribuição dos professores por nível de formação (n = 32)</b>					
	Ensino Superior	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado
<b>Imigrantes Digitais</b>	27% (n = 4)	73% (n = 11)	0%	0%	0%
<b>Nativos Digitais</b>	29% (n = 5)	71% (n = 12)	0%	0%	0%

Na Tabela 2 podemos notar que a maioria dos professores, tanto os Imigrantes quanto os Nativos Digitais, aprofundaram seus estudos por meio de cursos de especialização. No caso dos professores Imigrantes Digitais vemos que 73% (n = 11) indivíduos realizaram cursos de pós-graduação lato sensu, número bem próximo ao demonstrado pelo grupo de professores Nativos Digitais 71% (n = 12). Esta tendência parece-nos estar atrelada às diretrizes do Plano Nacional de Educação que enfatiza ou provoca uma busca à formação continuada de professores e sua respectiva valorização.



Marco importante da Era da Informação, a Educação a Distância (e-learning) também contribui para o fato de os professores buscarem aprimoramento profissional em cursos de especialização. Motivados pela popularização dos recursos tecnológicos em especial os computadores pessoais nas últimas décadas, aliada com a facilidade de realizar cursos sem sair da própria casa, fez com que os indivíduos do século XXI vislumbrassem um meio efetivo de aperfeiçoamento. Nesta corrente, instituições de nível superior públicas e privadas oferecem cursos de graduação e de pós-graduação em grande medida no país. Os polos de apoio presencial da Universidade Aberta do Brasil, com unidades em todos os estados da união, garantem a disseminação e democratização do ensino superior no Brasil, o que colabora inclusive com o aperfeiçoamento dos professores em todo o país.

Por fim, como percebido nesta questão do estudo, nenhum professor que compõe a população investigada possui titulação em nível de pós-graduação stricto sensu.

**Tabela 3 – Caracterização da população pesquisada III**

<b>Etapa de ensino</b>					
	Educação Infantil		Ensino Fundamental I		Ensino Fundamental II
<b>Imigrantes Digitais</b>	33%		93%		7%
	(n = 5)		(n = 14)		(n = 1)
<b>Nativos Digitais</b>	53%		82%		0%
	(n = 9)		(n = 14)		
<b>Tempo de experiência docente</b>					
	0 a 3 anos	4 a 6 anos	7 a 25 anos	25 a 35 anos	35 a 40 anos
<b>Imigrantes Digitais</b>	0%	13%	87%	0%	0%
		(n = 2)	(n = 13)		
<b>Nativos Digitais</b>	6%	94%	0%	0%	0%
	(n = 1)	(n = 16)			
<b>Carga horária semanal dedicada à docência</b>					
	Entre 21 e 30 horas		Entre 31 e 40 horas		Acima de 41 horas
<b>Imigrantes Digitais</b>	27%		53%		20%
	(n = 4)		(n = 8)		(n = 3)
<b>Nativos Digitais</b>	6%		76%		18%
	(n = 1)		(n = 13)		(n = 3)

O município de Votuporanga possui uma política educacional que valoriza a inclusão de professores especialistas desde a Educação Infantil. Os componentes curriculares Educação Física, Arte e Inglês são ministradas por professores com formação específica nas respectivas áreas do conhecimento.

Dentro do contexto da municipalização do ensino em Votuporanga, professores licenciados em Educação Física foram efetivados por meio de concurso público a partir do ano de 2007, para atuarem no Ensino Fundamental. Desde o ano de 2012, os professores de Educação Física tiveram a oportunidade de empreender suas práticas educativas aos alunos matriculados regularmente nas salas de maternal II, pré-escola I e pré-escola II, com duas aulas semanais. Esta perspectiva evidencia grande avanço para área da Educação Física, que muito das vezes ficou restrita aos níveis de Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

Dos professores Imigrantes Digitais 33% (n = 5) atuam na Educação Infantil, 93% (n = 14) no Ensino Fundamental, e 7% (n = 1) no Ensino Fundamental II.

Já 53% (n = 9) dos professores Nativos Digitais atuam na Educação Infantil e 82% (n = 14) no Ensino Fundamental I. Ressaltamos que alguns professores ministram aulas em mais de um segmento, o que justifica o percentual apresentado.

Em relação ao tempo de experiência dos professores, verificamos que dos professores Imigrantes Digitais, sendo 87% (n = 13) possuem de 7 a 25 anos de atuação na profissão e apenas 13% (n = 2) de 4 a 6 anos de docência. Os professores Nativos Digitais demonstram menor tempo experiência, com 6% (n = 1) de 0 a 3 anos e, 94% (n = 16) de 4 a 6 anos. Estes dados são claramente evidenciados por estarem relacionados à idade dos indivíduos.

Tardif e Raymond (2000) e Huberman (2000) relatam que do primeiro ao terceiro ano da carreira docente é um período crítico na vida dos professores, pois gera expectativas e sentimentos intensos e, muito das vezes, contraditórios. Para estes autores os primeiros anos na atuação como professores formam um período importante em sua história profissional, o que determina inclusive seu futuro e sua relação com o trabalho docente.

Segundo os autores, duas etapas marcariam os primeiros anos de profissionalização e atuação dos professores. A primeira delas, denominada fase de exploração, que ocorre do primeiro ao terceiro ano, é aquela em que o professor “faz uma escolha provisória de sua profissão, inicia-se através de tentativas e erros, sente a necessidade de ser aceito por seu círculo profissional (alunos, colegas, diretores de escolas, pais de alunos etc.) e experimenta diferentes papéis” (TARDIF e RAYMOND, 2000, p. 227). É ainda nesta fase que uma porcentagem importante dos novos professores questionam a escolha da profissão, a

continuidade na carreira docente, e em alguns casos resolvem abandonar a profissão, influenciados pelo “choque com a realidade” (TARDIF e RAYMOND, 2000).

Do terceiro ao sétimo ano acontece a fase de estabilização e de consolidação, a qual o professor realiza investimentos profissionais a longo prazo e garante desta forma o reconhecimento de capacidade por outros membros da organização (HUBERMAN, 2000). Nesta fase se manifesta um melhor equilíbrio profissional, caracterizando maior confiança do docente em si mesmo, elevação do domínio dos vários elementos do trabalho, em especial nos aspectos pedagógicos, “em um interesse maior pelos problemas de aprendizagem dos alunos; em outras palavras, o professor está menos centrado em si mesmo e na matéria e mais nos alunos” (TARDIF e RAYMOND, 2000, p. 228).

No período que engloba de 7 a 25 anos de profissão se dá a fase de diversificação e experimentação (HUBERMAN, 2000). Contrariamente à estabilização, nesta etapa os percursos individuais tendem a divergir. Após a consolidação de sua competência pedagógica, os professores perpassam por uma série de experiências pessoais e profissionais que levam a diversificação de materiais didáticos, modos de avaliação, aplicação do trabalho junto aos educandos, visão sobre a profissão e responsabilidades. Nessa fase os professores se engajam com mais motivação, apresentando-se mais empenhados, podendo levar ainda a busca por novos desafios como o acesso aos postos administrativos (HUBERMAN, 2000).

Ao observarmos os resultados apresentados pela população investigada sob a ótica da tendência apresentada pelos postulados de Tardif e Raymond (2000) e Huberman (1995) verificamos que a grande maioria dos professores Imigrantes Digitais apresentam uma maturidade profissional superior comparado aos professores Nativos Digitais por terem perpassado, no início de suas carreiras, pelos desafios que a fase de exploração empreende ao indivíduo, assim como reconhecimento e consolidação da carreira após alguns anos de atuação. Com base nos resultados estas experiências estão sendo vivenciadas pelo grupo de professores Nativos Digitais agora, que em sua maioria passam pela fase de estabilização e de consolidação de sua profissão, caracterizando um período gradual de equilíbrio e confiança em sua atuação docente.

Na rede municipal de ensino de Votuporanga/SP os professores dispõem de três opções de carga horária, sendo:

- Carga básica de 24 horas: 16 aulas com alunos; 2 horas de trabalho pedagógico coletivo (HTPC); 4 horas de trabalho pedagógico (HTP) a ser cumprido da escola; e 2 horas de hora de trabalho pedagógico livre (HTPL);

- Carga básica de 33 horas: 22 aulas com alunos; 2 horas de trabalho pedagógico coletivo (HTPC); 5 horas de trabalho pedagógico (HTP) a ser cumprido da escola; e 3 horas de hora de trabalho pedagógico livre (HTPL);
- Carga complementar de 40 horas: 26 aulas com alunos; 2 horas de trabalho pedagógico coletivo (HTPC); 9 horas de trabalho pedagógico (HTP) a ser cumprido da escola; e 3 horas de hora de trabalho pedagógico livre (HTPL).

Neste contexto, a carga horária semanal na função docente os resultados apontam que tanto professores Imigrantes Digitais como os Nativos, em sua maioria, dedicam entre 31 e 40 horas de sua semana à ação profissional. Assim, dos professores Imigrantes Digitais, 27% (n = 4) possuem a carga horária de 21 e 30 horas, 53% (n = 8) entre 31 e 40 horas e, 20% (n = 3) acima de 41 horas. No caso dos professores Nativos digitais, 6% (n = 1) responderam que entre 21 e 30 horas da semana são dedicadas ao trabalho docente, enquanto 76% (n = 13) entre 31 e 40 horas, e 18% (n = 3) dos questionados apontaram trabalhar acima de 41 horas por semana como professores. Informamos que alguns professores possuem acúmulo de cargo com outras instituições de ensino, e em grande parte, os professores que apresentaram maior tempo semanal na função docente também são professores efetivos na rede estadual de ensino, ministrando aulas de Educação Física.

## **CAPÍTULO 5. RESULTADOS E ANÁLISES**

### **5.1. Questionário**

Neste capítulo serão expostos os dados obtidos por meio dos instrumentos metodológicos utilizados no presente estudo, iniciando com a exploração das informações obtidas por meio do questionário estruturado. Desta forma, após o efetivo da caracterização da população da pesquisa, descrita no Capítulo 4 deste trabalho, que contempla a Dimensão 1 observada pelo referido instrumento de coleta de dados, conferimos nesta etapa os resultados apresentados frente à duas categorias de análise representadas por componentes distintos na gestão e organização das informações, a saber: Dimensão 2: Diagnóstico da apropriação das NTIC no cotidiano pessoal; e Dimensão 3: Diagnóstico da apropriação das NITC na prática docente.

A apresentação dos resultados do questionário aplicado será sob a forma numérica e gráfica, paralelamente ao emprego da discussão dos dados levantados. Cabe informar que em alguns casos o somatório dos percentuais observados pode ultrapassar o resultado de 100%, dada a condição fornecida aos inquiridos para a escolha de mais de uma alternativa de respostas simultaneamente em questões específicas.

Enfatizamos que este passo do estudo engloba uma visão geral sobre a totalidade de professores de Educação Física efetivos na rede municipal de ensino de Votuporanga/SP (n = 32) no tocante ao nível de percepção sobre os recursos pertencentes ao conceito de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), que por sua vez revela subsídios necessários para o processo diagnóstico de identificação dos sujeitos para a fase posterior da pesquisa, entendida como o foco deste estudo, e que abrange de forma geral o objetivo de investigar como o nível de percepção docente sobre as NTIC se dá no âmbito escolar analisando os processos educativos mediados por recursos tecnológicos digitais aplicados ao ensino da Educação Física.

Sob a luz dos postulados teóricos de Dewey e Bentley (1949), conduziremos as análises gerais da população inquerida e a percepção manifestada em relação as NTIC, fomentando a compreensão dos fenômenos condicionados aos conceitos de experiência e conhecimento. Após, as discussões permearão as informações coletadas sobre a apropriação dos recursos tecnológicos estabelecida pelos sujeitos investigados na prática pedagógica aplicada ao ensino da Educação Física no domínio da Educação Básica.

### 5.1.1. Dimensão 2: Diagnóstico da apropriação das NITC no cotidiano pessoal

Para criarmos uma relação entre o sujeito e o objeto tecnológico, num sentido de percepção e respectiva apropriação teleológica, partimos dos pressupostos teóricos sobre experiência humana descritos por Dewey (1980). Para o autor, o termo experiência apresenta sentido duplo. No sentido ativo indica uma tentativa, a intenção de provar algo. Já na condição passiva do sujeito relaciona-se ao sofrimento de “passar por alguma coisa” (p. 8). Nos dois níveis de experiência, tidos por Dewey como vivência, são criados novos conhecimentos e uma conseqüente transformação no indivíduo, quer tenha sido agente voluntário ou não da ação.

Ao atuar de forma metódica sobre o mundo, o sujeito da experiência o faz a partir de uma hipótese. A aceitação ou rejeição desta vem do estabelecimento de uma nova relação entre o resultado obtido e o esperado e, constitui, por sua vez, um acréscimo do conhecimento e da vivência. Ao passar por uma experiência o experimentador, por lidar com o impacto gerado, adquire uma nova perspectiva do meio que a envolve e, conseqüentemente, agrega um novo conhecimento (DEWEY, 1959).

A experiência, deste modo, se torna fator importante no desenvolvimento total do indivíduo. Há um crescimento a partir da experiência, conduzindo de forma objetiva à mais experiência. Este processo é percebido como contínuo assim como transacional, ou seja, vai além da interação, envolvendo o passado, o presente e o futuro do sujeito em termos qualitativos e quantitativos de suas vivências (DEWEY e BENTLEY, 1949).

O ato de experimentar transforma o experimentador. Após a realização da tarefa proposta ou de vivência estabelecida, acaba se tornando um indivíduo mais experiente, visto ter passado por um momento único. Porém, cabe observar que o meio se transforma também, e esta mutabilidade é constante. Nesta vertente coexistem processos de ação e reação, no qual, atuando sobre o meio o sujeito autor da experiência é passível do impacto da própria modificação que ocasionou. Assim, o resultado é a modificação continuada e subseqüente entre o indivíduo e o meio, é fruto da reconstrução contínua da experiência (DEWEY, 1980).

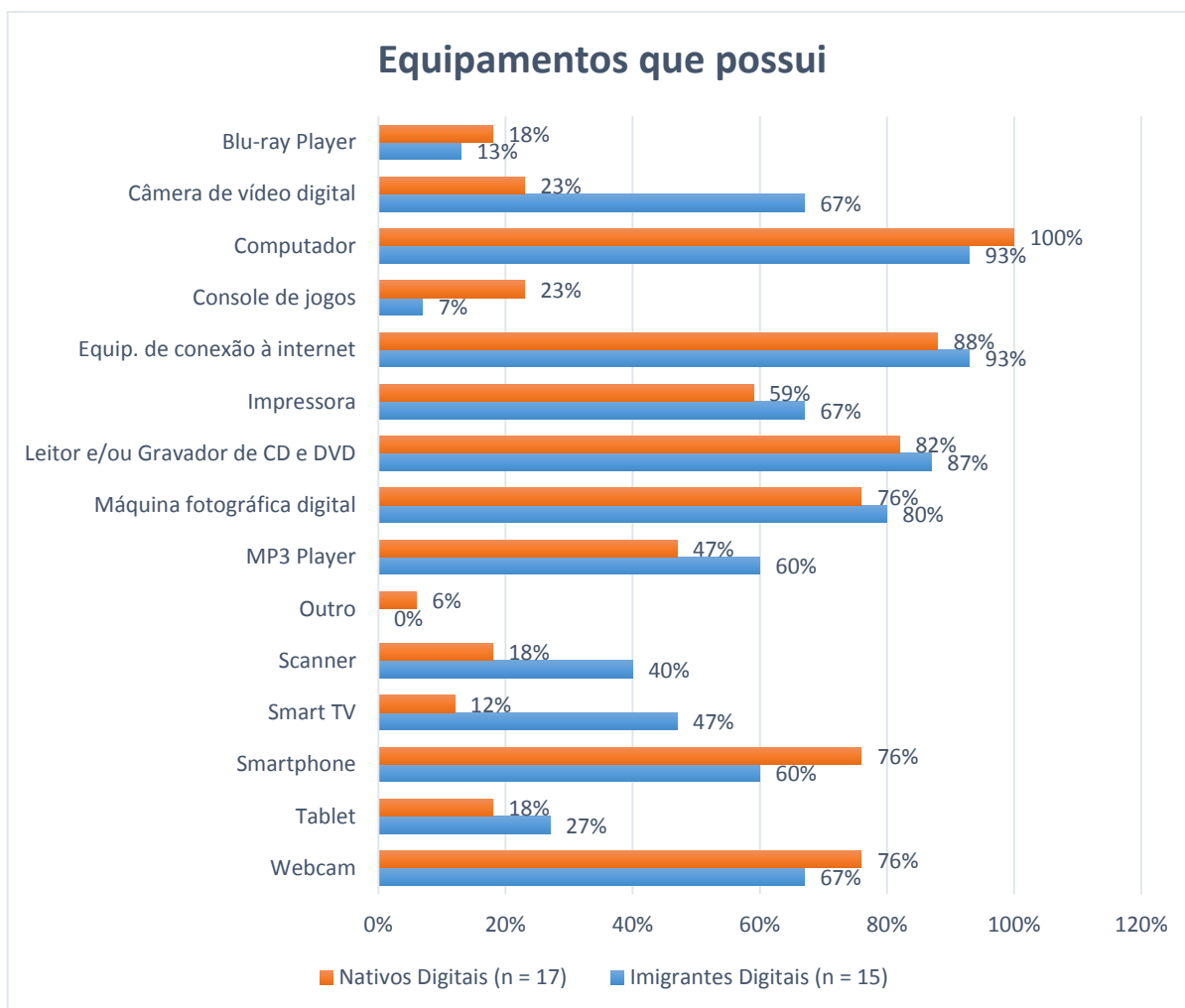
A experiência consiste, portanto, “num ponto de partida e de chegada, algo que propõe problemas e verifica as soluções propostas” (DEWEY, 1959, p. 3) e possibilita o estabelecimento de relações entre as coisas. No princípio, há uma experiência que é vivida pelo sujeito. Ele a vivencia por completo. Ele a sofre. No instante seguinte torna-se portador de um novo conhecimento, ou seja, o da experiência tida. Há, deste modo, duas etapas. A

primeira, a do surgimento do fenômeno, e a segunda do seu reconhecimento. Neste contexto, a experiência consiste num princípio metodológico. É necessária a obtenção do conhecimento. Trata-se de seu modo de alcance.

A assimilação da experiência e respectivo conhecimento permeada pelo meio, podendo ser representada inclusive por um objeto, está na própria ação que o objeto protagoniza no processo que versa em algo perceptível. A ação estabelecida entre sujeito e o ambiente, e seu resultante transformacional, está vinculada à percepção do que Dewey e Bentley (1949) chamam de sinal. “Sinal é um processo que ocorre somente quando organismo e ambiente estão em operação comportamental” (p. 148). Todos os sinais são transacionais.

Se um cão avista a orelha de um coelho e começa a perseguir, significa que o comportamento do sinal está envolvido. O sinal não é orelha do coelho por si só, nem é o mecanismo de identificação no cão; é o "estímulo" particular do ambiente e do organismo [...] é o encaixe efetivo no desempenho” (DEWEY e BENTLEY, 1949, p. 149).

Nesta linha de entendimento, buscaremos a partir de agora verificar a apropriação via percepção e experiência dos elementos que englobam os recursos da nova tecnologia, dentro de um repertório de dispositivos tecnológicos pré-estabelecidos durante o processo de inquérito, por meio das informações apresentadas pelos professores Imigrantes Digitais e Nativos Digitais.



**Gráfico 1 – Distribuição dos professores de acordo com os recursos tecnológicos que possui**

O gráfico 1 expressa os resultados acerca da acessibilidade às NTIC que professores Imigrantes Digitais e Nativos Digitais possuem no contexto pessoal. Notamos equilíbrio no que se refere a posse de recursos tecnológicos entre as duas categorias de professores na maioria dos equipamentos, e algumas diferenças em outras modalidades de ferramentas tecnológicas. Para tentar compreender o nível de percepção dos indivíduos investigados com relação as NTIC, vamos evidenciar alguns equipamentos para posterior análise e discussão:

Scanner: apenas 18% (n = 3) dos professores Nativos Digitais afirmam possuir tal recurso, enquanto 40% (n = 6) dos professores Imigrantes Digitais responderam que dispõem do dispositivo scanner em suas residências. Câmera de vídeo digital: somente 24% (n = 4) professores Nativos Digitais possuem este recurso, e 67% (n = 11) dos professores Imigrantes Digitais tem posse desta ferramenta tecnológica. Smartphone: dos professores Nativos



Digitais 76% (n = 13) possuem este dispositivo e, dos professores Imigrantes Digitais 60% (n = 9) dos investigados dispõem deste tipo de aparelho.

As funcionalidades dos equipamentos scanner e câmera filmadora digital atualmente são efetuadas com muita qualidade pelos dispositivos smartphones. Com provável ciência deste fato, vemos que os professores Nativos Digitais tendem a agregar suas necessidades digitais ao aparelho multifuncional. Tal perspectiva não significa, necessariamente, que os professores Imigrantes Digitais não se apropriaram deste entendimento. Estes apresentam boa percepção e assimilação do recurso mais aprimorado, assim como o fizeram em dado momento de suas vidas no qual o scanner e a filmadora digital cumpriam seu papel representando uma inovação tecnológica em seu tempo. Não afirmamos aqui que estes recursos deixaram de ser úteis, pelo contrário, estes aparelhos são comercializados atualmente e possuem espaço no cotidiano de muitos indivíduos.

Salientamos ainda, dentro deste contexto, que o avanço tecnológico desmedido às necessidades de aplicação do sujeito podem contribuir para uma ação irrefletida de apropriação, condicionado ao consumismo, e permeando uma ação na vida cotidiana com vistas na alienação do abismo criado pelo capitalismo moderno (HELLER, 1970). Isto é, em um contexto sociológico, a apropriação do que é físico, daquilo que é material, dos objetos da nova tecnologia, passa por uma linha tênue entre validade e superficialidade. Ultrageneralizar a aplicação de ferramentas, principalmente das tecnológicas que são ‘renovadas’ e ‘atualizadas’ com grande rapidez na vertente comercial imbricada no capitalismo, apresenta-se como um risco que fomenta ações análogas superficiais, que nada agregam a representação individual do sujeito em sua própria vida cotidiana.

Em termos de utilidade, a própria experiência (ou a ausência da experiência) empreendida pelo Nativo Digital sobre dispositivos da nova tecnologia hoje em segundo plano, e a do Imigrante Digital sobre os recursos mais atualizados e modernos, remetem ao processo particular de sinalização da percepção, e conseqüente, agência de reconhecimento. A ação teleológica fundada na base utilitarista do objeto tecnológico aliada à concepção transacional, ou seja, a interação estabelecida em componentes da história do indivíduo e suas expectativas futuras, regulam o próprio acesso ao objeto. A apropriação de sua funcionalidade e aplicação na vida cotidiana perpassa pela vivência, até mesmo pelo sofrível em alguns casos, que gerará o conhecimento e assimilação plena da ação instrumental do objeto, sua relação com o meio, e o sujeito (HABERMAS, 2012a; DEWEY e BENTLEY, 1949).

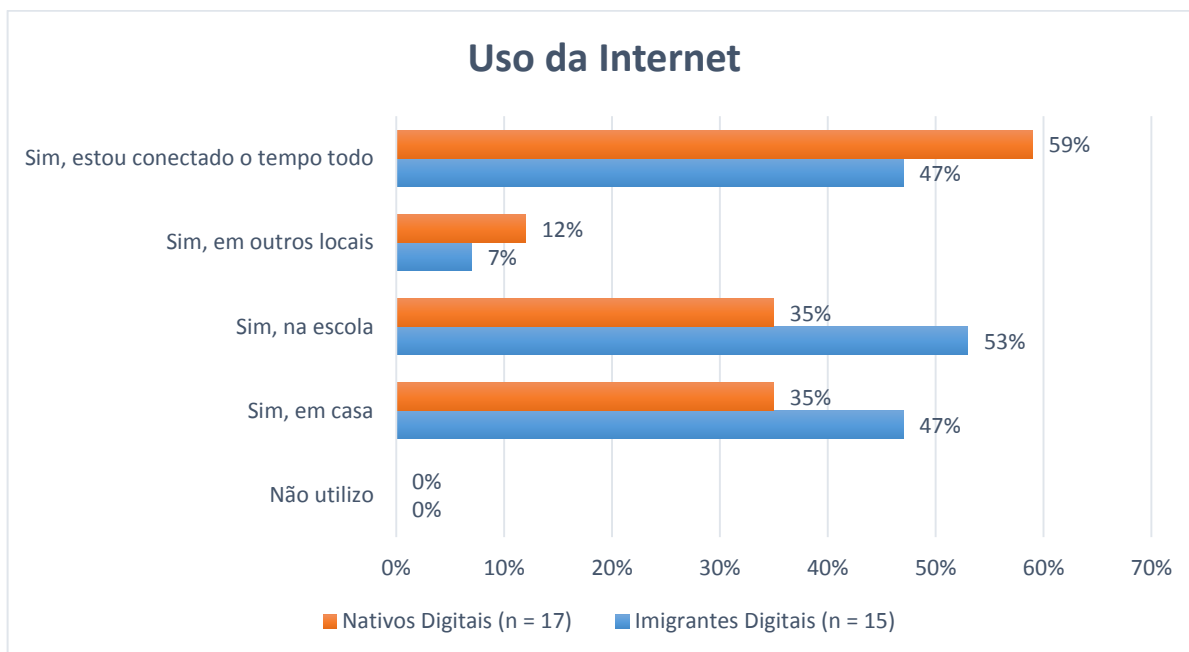
Verifiquemos agora mais dois recursos tecnológicos que apresentaram resultados que valem nossa atenção. Consoles de jogos: estão nos lares de 24% (n = 4) dos professores

Nativos Digitais, e apenas em 7% (n = 1) no caso dos professores Imigrantes Digitais. Smart TV: os resultados apontaram que apenas 12% (n = 2) professores Nativos Digitais dispõem deste tipo de aparelho, e 47% (n = 7) dos professores Imigrantes Digitais assinalaram possuir tal recurso.

Como discutido no primeiro capítulo deste trabalho, os Nativos Digitais passaram grande parte de suas vidas interagindo com recursos tecnológicos, em especial com o aparelho de TV (PRENSKY, 2001). Este fato propiciou transformações tanto no modo com que estes indivíduos visualizam e interpretam conteúdos de imagem, como também modificou a maneira com que interagem com informações pictóricas. Ou seja, os Nativos Digitais em essência são visuais. Sobre isso Veen e Vrakking (2009, p. 36) comentam que “a maior parte dos jovens começa a jogar aos 3 anos [...] e antes de entrar na pré-escola, a criança já saberá reconhecer formas e figuras retangulares, circulares e piramidais”. A imagem e a interatividade fizeram parte da formação dos Nativos Digitais, portanto atendem a uma necessidade destes indivíduos. Entretanto, notamos aqui relevante valorização aos elementos visuais mais aprimorados exercidos pelo dispositivo Smart TV pelos professores Imigrantes Digitais. A presente representação reforça a ideia de que a experiência vivenciada por estes indivíduos com a digitalização da imagem, com a nitidez provocada pelos aperfeiçoamentos em HD (alta definição), ocasionou fascínio e respectiva valorização destes agentes. Esta perspectiva fundamenta a tendência de que os Imigrantes Digitais podem engajar-se na apropriação dos recursos tecnológicos digitais uma vez sinalizados à experiência. Neste contexto, podemos afirmar que será por meio da experiência; da vivência; da ação metódica estimulada pela sinalização; da reflexão utilitarista em cenário futuro; que os Imigrantes Digitais visualizarão as possibilidades que as novas tecnologias oferecem. Tal ação apresenta-se como mecanismo contributivo, a título de exemplo, à apropriação dos recursos que englobam consoles de jogos eletrônicos, instrumento ainda não explorado de forma significativa pelos sujeitos desta categoria.

De forma global, ao analisarmos as informações coletadas neste campo, principalmente nos dados que referem a posse de computador, impressora, equipamento de acesso à Internet, webcam, dentre outros, vemos que os professores Imigrantes Digitais caminham a passos largos no incremento de sua experiência com a nova tecnologia. Com isso, em uma perspectiva didática, os resultados vistos até aqui se mostram consideráveis para uma relação de otimização entre tecnologia e práticas pedagógicas, se isso é um fator de melhoria do ensino como aqui defendemos, justamente pela relação ao nível de percepção e, consequente, apropriação dos recursos tecnológicos pelos professores em seu cotidiano. Este

fato potencializa o entendimento da relevância que as NTIC estabelecem na sociedade moderna, e que um ensino mediado por estas ferramentas pode fortalecer o diálogo entre professores e educandos no encontro com o conhecimento.



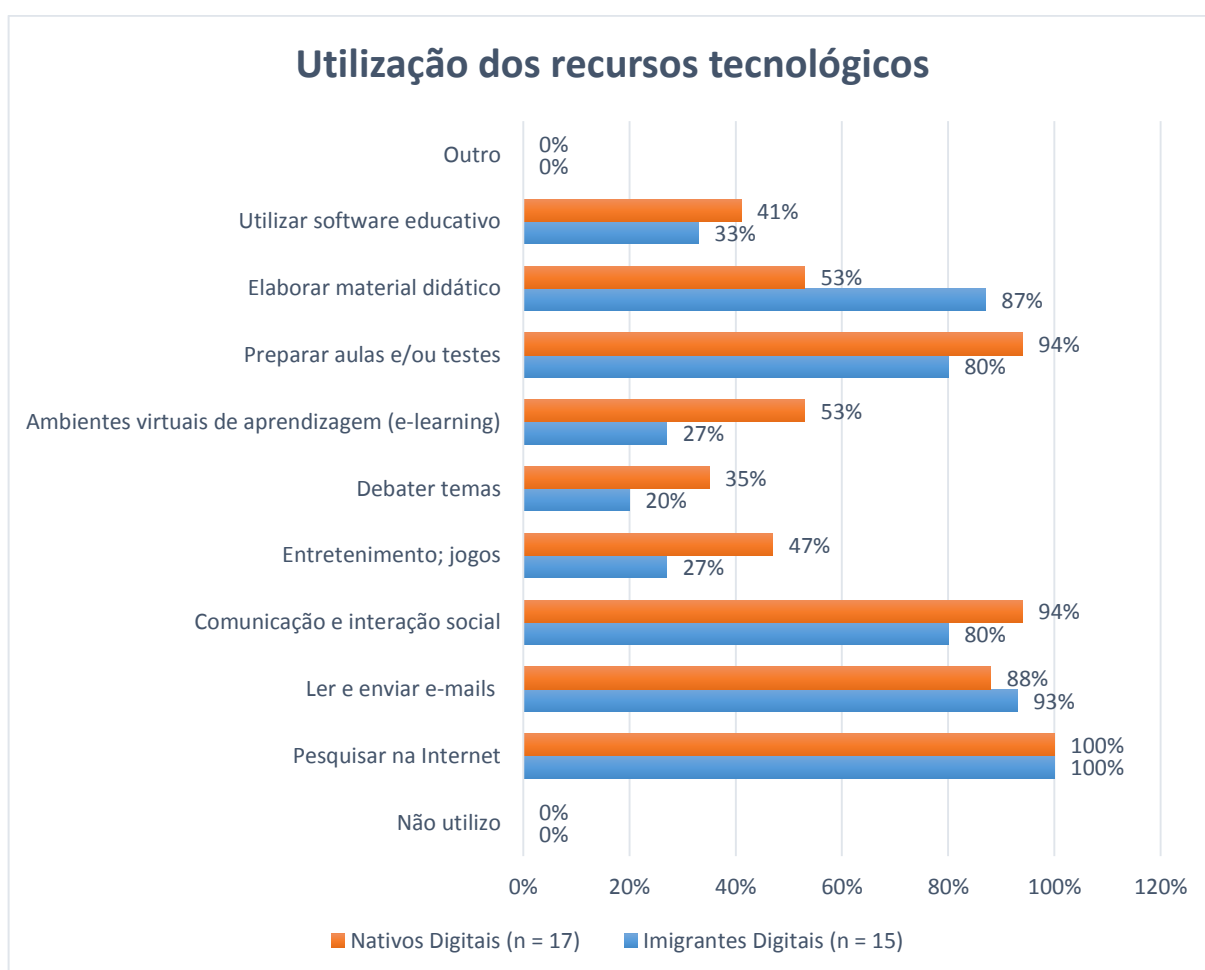
**Gráfico 2 – Distribuição dos professores sobre o uso da Internet.**

De acordo com os dados da PNAD – Pesquisa Nacional de Domicílios, realizada em 2011 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a média de brasileiros que acessavam a Internet era de 46,5%. Como podemos ver no gráfico 2, no caso da população investigada verificamos que 100% fazem uso da Internet, sendo que 47% (n = 7) dos professores Imigrantes Digitais e 59% (n = 8) dos professores Nativos Digitais afirmam estarem conectados a todo tempo. Observamos que nesta questão os professores foram informados que o enunciado “Sim, estou conectado o tempo todo” significa o acesso propiciado por dispositivos móveis, como tablets ou notebooks e, principalmente smartphones, e uma vez de posse de um aparelho deste tipo conectado à Internet em sua rotina diária representaria a ação de estarem conectados de forma plena.

Este resultado confirma que os professores das duas categorias investigadas são usuários assíduos da rede mundial de computadores e usufruem de suas potencialidades. Desta forma, o fator das gerações, ou seja, Imigrantes ou Nativos Digitais, não necessariamente demonstrou influência no processo de percepção e experiência deste tipo de aplicação tecnológica no cotidiano da população investigada. Nesta perspectiva, embora os

professores Nativos Digitais apresentarem maior conectividade durante maior parte de seu tempo, verificamos que os professores Imigrantes Digitais utilizam a Internet em grande medida em suas casas 47% (n = 7) e na escola 53% (n = 8).

As possibilidades oferecidas pela Internet são inúmeras, e neste sentido, ela pode ser uma eficiente ferramenta para professores de Educação Física nos processos educativos aplicados às novas gerações. Com os dados aqui verificados, somos capazes de traçar um diagnóstico ainda mais otimista com relação ao uso das NTIC no ensino da Educação Física, independente da geração dos professores inqueridos.



**Gráfico 3 – Distribuição dos professores de acordo com a utilização dos recursos tecnológicos digitais.**

Em relação ao uso dos recursos tecnológicos no cotidiano pessoal dos professores pesquisados verificamos no gráfico 3 a condição de nivelamento em relação as categorias de professores em dois elementos consultados. Em 100% dos casos, tanto professores Imigrantes Digitais (n = 15) quanto Nativos Digitais (n = 17) efetivam pesquisas utilizando a Internet,

assim como a ler e enviar e-mails, sendo 93% (n = 14) dos Imigrantes Digitais e 88% (n = 15) dos Nativos Digitais.

Referente a comunicação e interação social (utilização das ferramentas: Skype, Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, Chat, etc.) percebemos que grande parte dos respondentes, de ambas as categorias, fazem uso dos recursos tecnológicos em seu cotidiano, com pequena superioridade dos professores Nativos Digitais 94% (n = 16), em comparação com os professores Imigrantes Digitais 80% (n = 12).

Condizente aos dados coletados e apresentados no gráfico 1, notamos que os professores Nativos Digitais são mais familiarizados com os jogos digitais, pois em 47% (n = 8) dedicam algum tempo livre para jogos e entretenimento utilizando recursos tecnológicos digitais, diferente dos Imigrantes Digitais que representam apenas 26% (n = 4) dos indivíduos.

Seguindo uma tendência, vemos que os Nativos Digitais empreendem mais esforços quando o assunto é Educação a Distância. Os resultados mostram que 53% (n = 9) dos professores desta categoria utilizam recursos tecnológicos para frequentar ambientes virtuais de aprendizagem e plataformas e-learning, número significativamente superior aos demonstrados pelos professores Imigrantes Digitais, que representam 27% (n = 4) dos investigados.

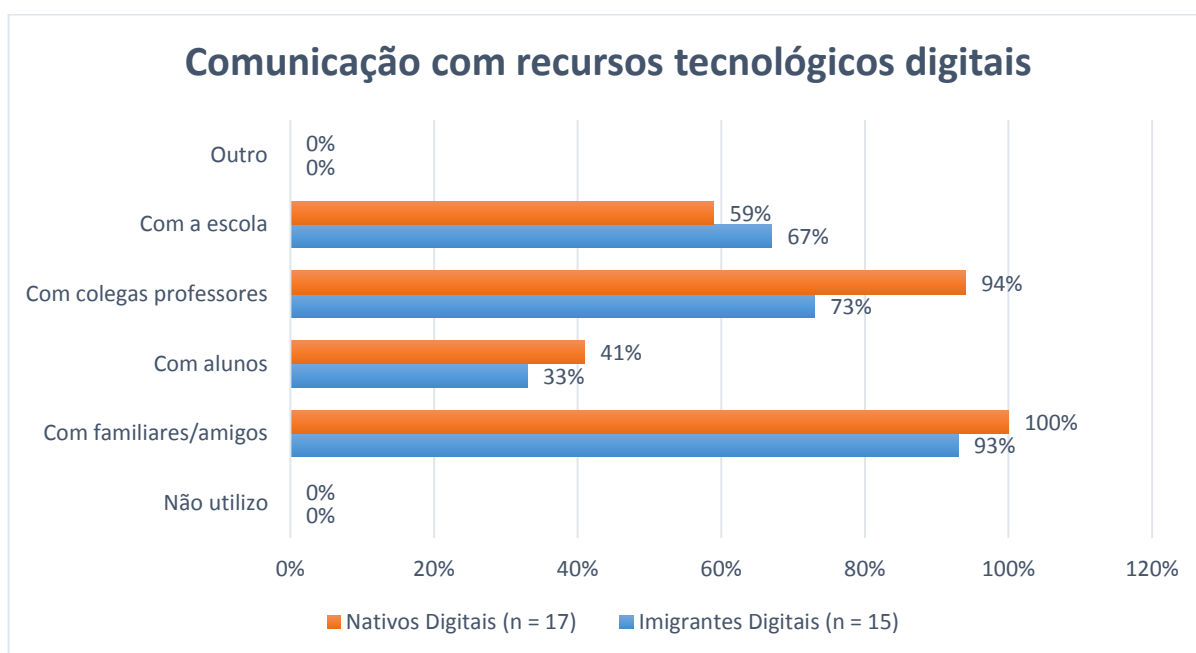
Três elementos de cunho profissional foram inseridos nesta questão. O intuito desta ação foi averiguar se a população pesquisada utiliza recursos tecnológicos digitais em seu cotidiano pessoal nos afazeres profissionais em seus lares ou locais de convívio, com exceção da escola. Constatamos que ao preparar aulas e/ou testes e no uso de software educativo, os professores Nativos Digitais demonstraram pequena superioridade comparados aos professores Imigrantes Digitais. No primeiro elemento consultado a estimativa foi 94% (n = 16) dos Nativos Digitais e 80% (n = 12) dos Imigrantes Digitais, e no segundo elemento vemos 41% (n = 7) dos Nativos Digitais e 33% (n = 5) dos Imigrantes Digitais.

Já o terceiro elemento questionado aos professores conferimos grande discrepância, neste caso positiva aos Imigrantes Digitais. Ao serem consultados sobre a utilização dos recursos tecnológicos digitais para elaboração de material didático constatamos que 87% (n = 13) dos professores Imigrantes Digitais utilizam estes recursos para o fim mencionado em detrimento de 53% (n = 9) dos professores Nativos Digitais.

Os dados examinados neste gráfico corroboram com a hipótese de que tanto professores Imigrantes como os Nativos Digitais estão inseridos no mundo virtual, e desfrutam das ferramentas para seu cotidiano. Chama-nos a atenção o dado 'Elaborar material

didático' que nos leva a reflexão sobre a necessidade dos professores Imigrantes Digitais de trabalhar com elementos concretos em detrimento de conteúdos virtuais. Esta vertente pode estar relacionada a experiência prévia, ou seja, a vivência empreendida em outros tempos com recursos concretos, que agora auxiliam o próprio indivíduo visualizar a funcionalidade de produção deste tipo de material com o uso dos equipamentos mais modernos. Já a interatividade e comunicação, assim como os jogos, são agentes que configuram mais próximo do cotidiano dos Nativos Digitais, que veem nestes recursos algo que atendem suas demandas dialógicas e pessoais, dentro de um contexto transacional.

A configuração de um cenário de equidade sobre os processos de utilização dos recursos tecnológicos em ambas gerações de professores parece-nos claro, tendo em vista o elevado nível de percepção de alguns elementos relacionados às NTIC aqui descritos.

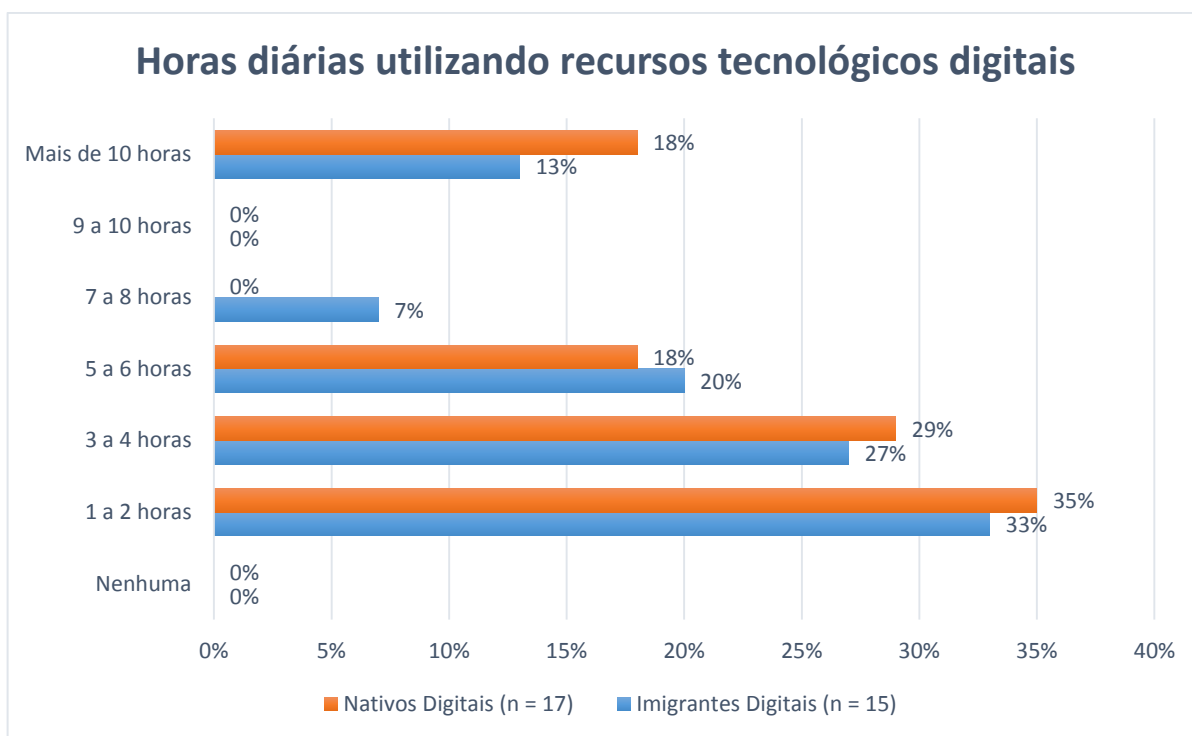


**Gráfico 4 – Distribuição dos professores de acordo com o uso de recursos tecnológicos digitais para comunicação e respectivos destinatários.**

Dentro das possibilidades que os recursos tecnológicos digitais oferecem, os mecanismos de interação e comunicação são os que mais se aprimoraram nos últimos anos. Entre os recursos disponíveis atualmente vemos as redes sociais com uma expressão popular que cresce a cada dia no número de usuários em todo o mundo. Destacamos aqui dois grandes fenômenos mundiais, o Facebook com 1,4 bilhão de usuários e o WhatsApp com 700 milhões de usuários. O contexto histórico dos meios de comunicação nos mostra o quanto a Internet, e todos as ferramentas que dispõe, tem se expandindo em todo o mundo. Vamos a um

comparativo. Nos Estados Unidos para chegar aos lares de 50 milhões de pessoas, o telefone demorou 70 anos, o rádio 38 anos, o computador 16, a televisão 13, a Internet e o e-mail levaram 4 anos, e o Facebook 9 meses (DORIGONI, SILVA, 2010).

Observamos no gráfico 4 que 100% dos professores investigados utilizam os recursos tecnológicos digitais para comunicação, sendo familiares e amigos a maior representação de interesse nas ações comunicativas com as ferramentas tecnológicas de ambas categorias de professores. Cabe ressaltar inclusive que tanto professores Imigrantes Digitais (33% n = 5) quanto Nativos Digitais (41% n = 7) utilizam as novas tecnologias para se comunicarem com seus alunos.



**Gráfico 5 – Distribuição dos professores de acordo com a quantidade de horas por dia utilizando recursos tecnológicos digitais.**

Finalizando a dimensão responsável pela análise da apropriação das NTIC no cotidiano pessoal, consultamos os professores sobre as horas diárias destinadas ao uso de recursos tecnológicos independentemente de sua aplicação. Neste quesito, constatamos que a maior parcela de professores utilizam os recursos tecnológicos digitais durante 1 a 2 horas por dia, sendo 33% (n = 5) dos Imigrantes Digitais e 35% (n = 6) dos Nativos Digitais. Notamos também, conforme exposto no gráfico 5, que o tempo dedicado ao uso das ferramentas

tecnológicas entre 3 e 4 horas, assim como 5 e 6 horas diárias, compreende grande parcela os professores investigados.

Observamos ainda que 13% (n = 2) dos professores Imigrantes Digitais e 18% (n = 3) dos professores Nativos Digitais afirmam interagir com recursos tecnológicos digitais por mais de 10 horas de seu dia. Este dado, aliado aos demais resultados apontados no gráfico 5, permite-nos dizer que as duas categorias de professores demonstram grande tempo diário de experiência em relação às NTIC em seu cotidiano, condicionando assim a maior percepção e disposição ao objeto tecnológico ao seu convívio.

Em suma, os dados encontrados na Dimensão 2 deste estudo demonstram que a experiência pessoal empreendida tanto pelos professores Nativos Digitais como dos Imigrantes Digitais frente os objetos da nova tecnologia seguem uma frequência de apropriação próximo à igualdade entre as gerações em sentido amplo. Dada a possibilidade, o indivíduo desenvolve suas competências com base nas vivências, na experiência propriamente dita, levando ao aparecimento objetivo de novas experiências, do reconhecimento e do conhecimento (DEWEY e BENTLEY, 1949). Estar aberto à experiência é a questão. Apresentar-se propício às transformações estabelecidas, no ciclo de ação e reação em consonância com a mutabilidade continua do meio, é o retrato de uma atitude ativa frente as escolhas que levarão até as soluções, no estabelecimento das relações transacionais. Isso é que vemos até aqui.

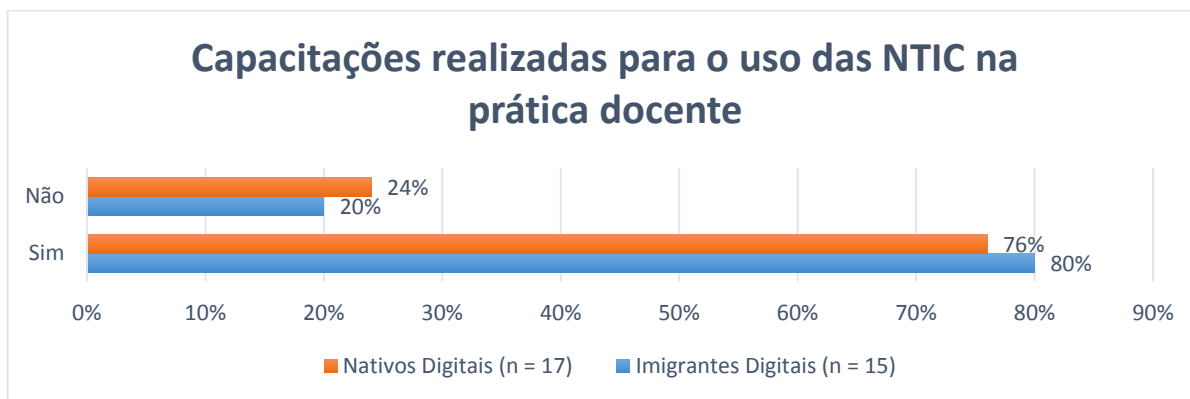
### **5.1.2. Dimensão 3: Diagnóstico da apropriação das NITC na prática docente**

Nesta dimensão apresentamos dados referentes a apropriação dos recursos da nova tecnologia no âmbito profissional dos professores investigados. Para tanto, os pontos observados nesta perspectiva englobam: capacitações específicas para o uso das NTIC; finalidade de uso das NTIC no processo de elaboração das aulas; utilização das NTIC durante as aulas ministradas; tempo médio de utilização das NTIC nas aulas durante um bimestre letivo; tipos de aplicação das NTIC junto aos alunos; tipos de atividades realizadas com utilização das NTIC durante as aulas ministradas; e, visão dos professores sobre a apropriação das NTIC e a prática profissional.

Com vistas nestes elementos, buscaremos aqui alimentar as discussões frente a apropriação das ferramentas tecnológicas nos processos educativos promovidos pelos



professores investigados em postulados teóricos de atuais e pesquisas realizadas com o mesmo enfoque apresentado neste estudo.



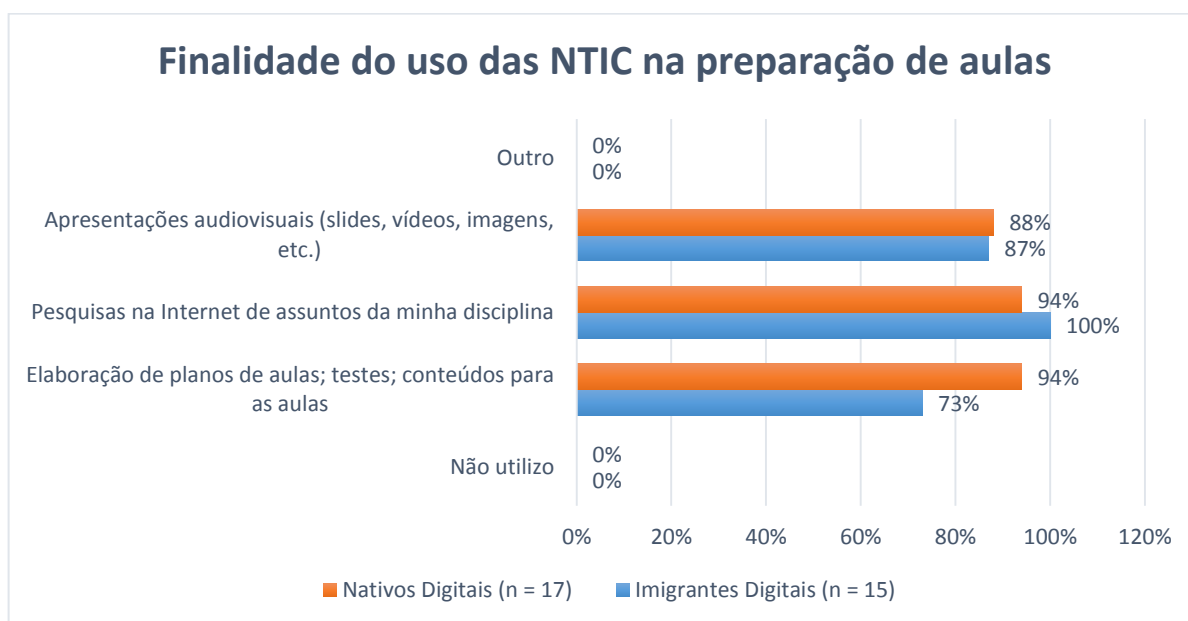
**Gráfico 6 – Distribuição dos professores de acordo com a realização de capacitações específicas para o uso das NTIC junto aos alunos.**

Foi constatado que a maioria dos professores realizaram capacitações específicas para o uso das NTIC junto aos alunos, e de acordo com as respostas apresentadas no gráfico 6 vimos que sobre este quesito as duas categorias de professores demonstraram equivalência, sendo 80% (n = 12) dos Imigrantes Digitais e 76% (n = 13) dos Nativos Digitais.

Sobre a relevância dos programas de capacitação e de formação continuada, o relatório final da pesquisa ‘Formação Continuada de Professores: uma análise das modalidades e das práticas dos Estados e Municípios Brasileiros’ (FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA, 2011) mostra que muitos modelos de formação continuada empreendidas no país partem da constatação de que o campo educacional é muito dinâmico, o que requer que os educadores lidem de forma constante com novos conhecimentos e saberes a respeito do processo educativos. “Essa situação requer, assim, que a base conceitual e as habilidades pedagógicas dos professores sejam constantemente expandidas e aprimoradas, de modo que consigam atender às novas demandas que a profissão lhes coloca” (p. 13-14).

Nesta vertente, acerca da apropriação das novas tecnologias no ensino, Reinders (2009, p. 14) afirma que “um fator chave em qualquer tipo de inovação, relacionada ou não à inovação tecnológica, é o quanto os professores se sentem confortáveis com ela e o quanto veem com clareza os benefícios das mudanças para o uso diário em sala de aula”. Neste sentido, a formação continuada de professores é um importante instrumento na adequação dos conhecimentos prévios advindos do convívio com os recursos tecnológicos digitais no cotidiano pessoal e seu uso na prática educacional.

A Secretaria Municipal da Educação de Votuporanga tem investido em programas de capacitação docente nos últimos anos, e já ofereceu aos professores efetivos nesta rede de ensino cursos de formação continuada (por meio de ações de participação voluntária) aliados ao Programa Proinfo, vinculado ao Ministério da Educação; formações em parceria com a Microsoft, como o curso Aluno Monitor, e formações próprias, como o curso de formação para o uso da lousa interativa digital<sup>1</sup>. Estas oportunidades de formação favoreceram os resultados encontrados nesta questão.



**Gráfico 7 – Distribuição dos professores de acordo com a finalidade do uso das NTIC durante a preparação de aulas.**

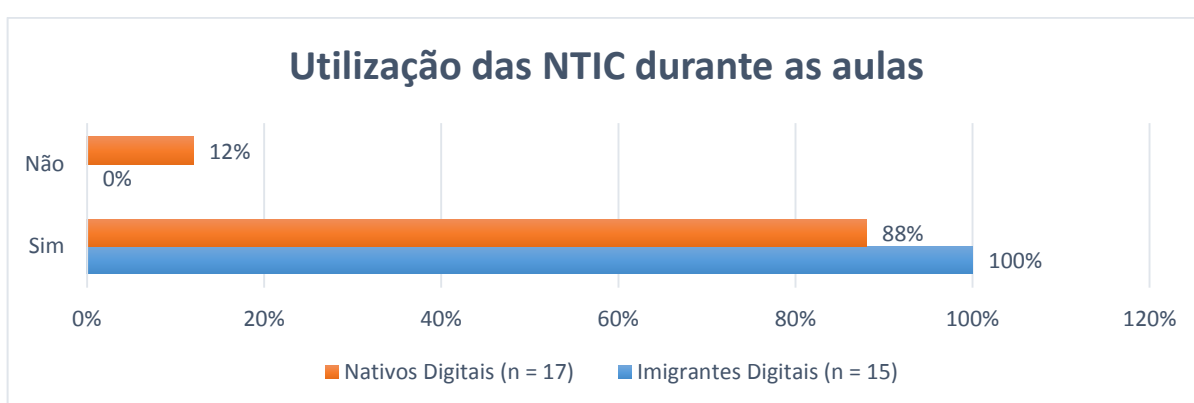
Em relação a preparação e planejamento das aulas os resultados dispostos no gráfico 7 apontaram que todos os professores fazem uso das NTIC. Dentro dos três aspectos observados nesta questão o elemento que apresentou maiores resultados em relação à utilização dos recursos tecnológicos entre as duas categorias de professores foi o item ‘pesquisas na Internet de assuntos da minha disciplina’, compreendendo 100% (n = 15) dos professores Imigrantes Digitais e 94% (n = 16) dos professores Nativos Digitais.

Nas palavras de Freire (2011b), a pesquisa é necessária, pois, “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino [...] Pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade” (p. 30-31). As ações empreendidas de forma voluntária pelos

<sup>1</sup> Dados fornecidos pela Secretaria Municipal da Educação de Votuporanga.

docentes em processos de pesquisa podem acrescentar componentes qualitativos à prática educativa, ponto favorável aos integrantes da população investigada que utilizam em grande medida deste artifício.

Os elementos ‘elaboração de planos de aulas; testes; conteúdos para as aulas’ e ‘apresentações audiovisuais’ também exibiram resultados significativos em ambos os grupos de professores. Os resultados dos professores Imigrantes Digitais nos itens acima foram 73% (n = 11) e 87% (n = 13) respectivamente, e para os professores Nativos Digitais representou os o equivalente a 94% (n = 16) e 88% (n = 15) nos quesitos observados.

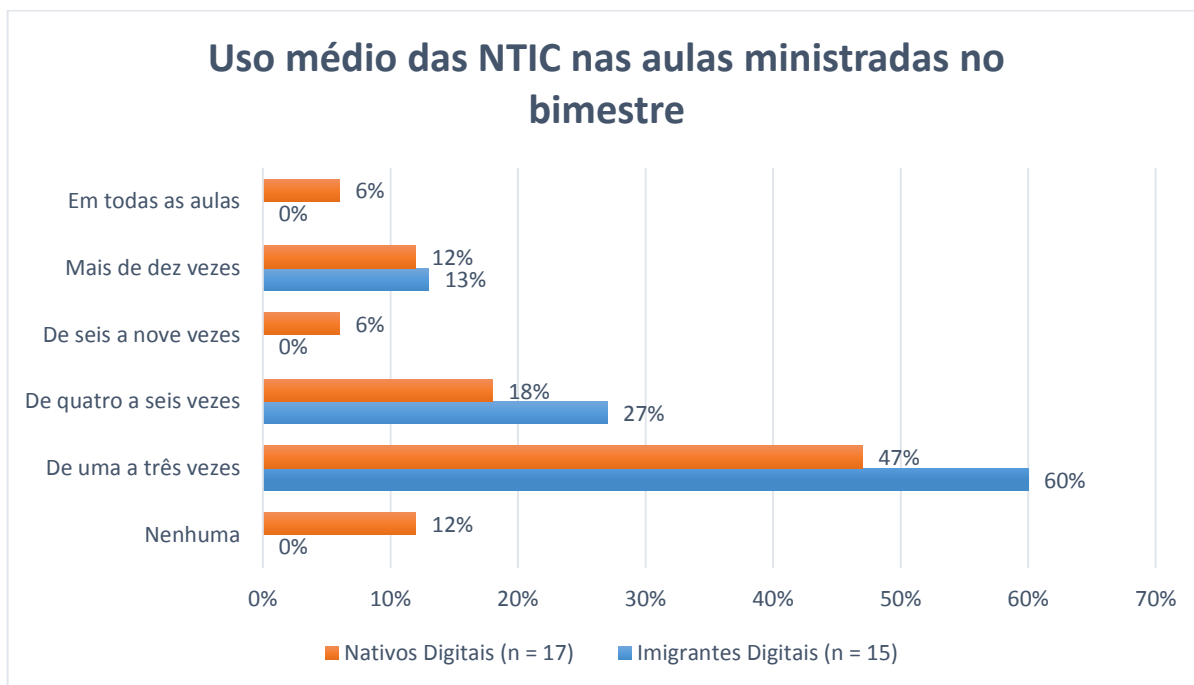


**Gráfico 8 – Distribuição dos professores de acordo com a utilização das NTIC durante as aulas ministradas.**

Os resultados referentes ao uso das NTIC durante as aulas ministradas pelos professores Imigrantes Digitais, apresentados no gráfico 8, foram unânimes, ou seja, houve indicação de 100% (n = 15) dos inquiridos. Já os professores Nativos Digitais não representaram os mesmos resultados, pois 12% (n = 2) afirmaram não utilizar recursos tecnológicos junto a seus alunos durante as aulas. Não há diferença significativa nos resultados apontados, o que remete a hipótese de que o baixo índice de sujeitos Nativos Digitais que não utilizam recursos tecnológicos durante as aulas ministradas (12% n = 2) sejam casos pontuais.

Fato significativo e que salientamos aqui são os resultados demonstrados pelos professores Imigrantes Digitais, que evidenciam apropriação das ferramentas da nova tecnologia em suas aulas, buscando desta maneira inovação didática na administração dos conteúdos aplicados ao ensino da Educação Física. Este contexto expressa que ‘estão em seu tempo’, e contradizem um possível anacronismo pedagógico, pois valorizam a inserção dos recursos tecnológicos nos processos de ensino, desenvolvendo, neste sentido, um processo de

assunção do histórica e cultural do instrumento tecnológico na prática docente (FREIRE e GUIMARÃES, 2011).



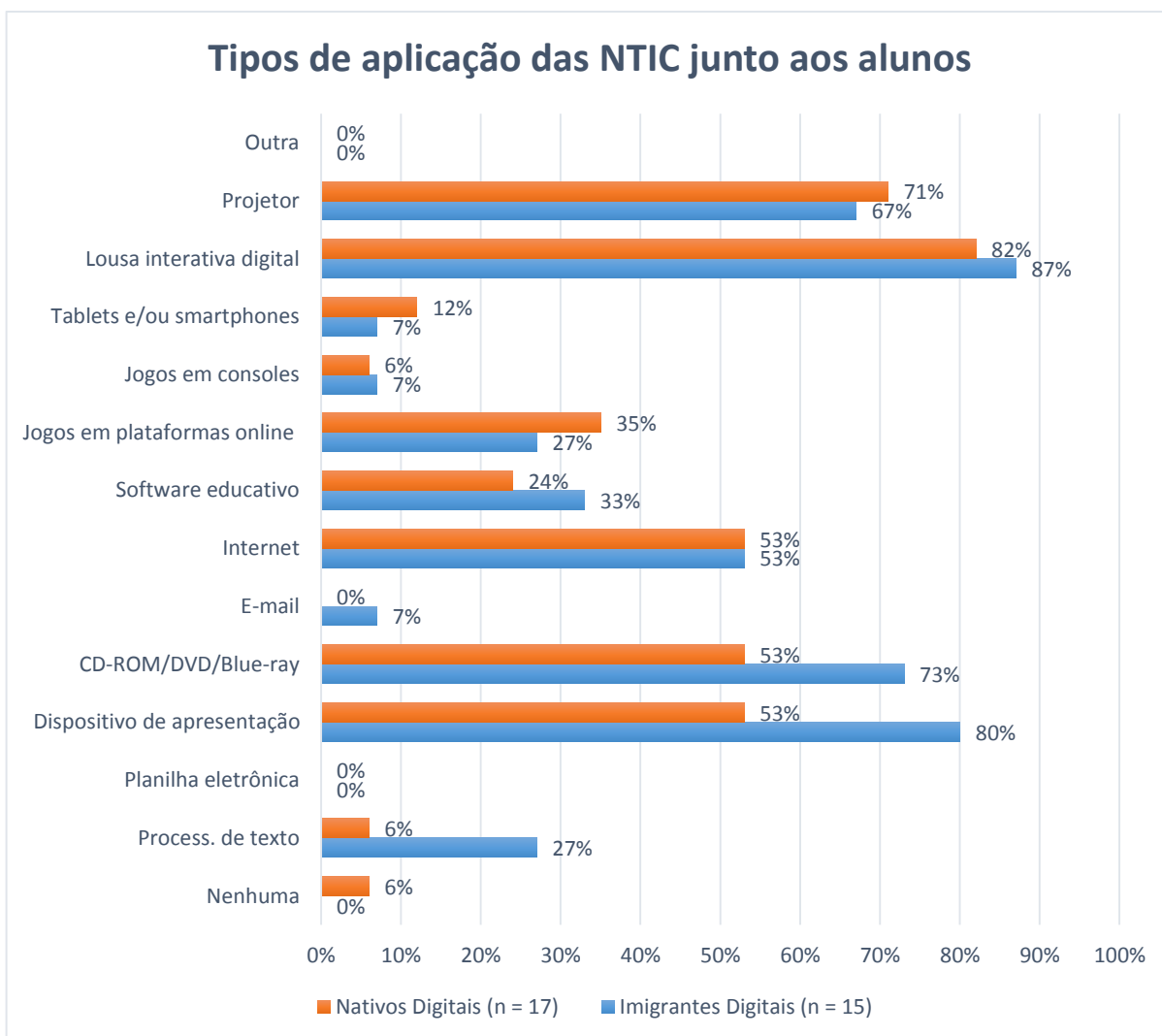
**Gráfico 9 – Distribuição dos professores de acordo com a utilização das NTIC nas aulas ministradas por bimestre.**

Quanto a frequência de utilização das NTIC pelos professores observamos no gráfico 9 que 60% (n = 9) dos professores Imigrantes Digitais responderam que em média fazem uso de uma a três vezes durante um bimestre letivo, já 47% (n = 8) dos professores Nativos Digitais afirmam que utilizam este mesmo número médio de vezes.

Foi constatado nesta questão que 12% (n = 2) dos professores Nativos Digitais não utilizam as NTIC em nenhuma das aulas ministradas durante o bimestre, o que confirma os dados observados no gráfico 8. Constatamos ainda que 13% (n = 2) dos professores Imigrantes Digitais e 12% (n = 2) dizem utilizar as NTIC mais de dez vezes no bimestre, e 6% (n = 1) dos professores Nativos Digitais asseguram utilizar as NTIC em todas as aulas. Apenas 6% (n = 1) dos professores Nativos Digitais afirma utilizar as NTIC em todas suas aulas, não havendo ocorrência deste nível de utilização entre os professores Imigrantes Digitais.

Sebriam (2009) pesquisou a prática de 75 professores de Educação Física da cidade de Londrina/PR com o uso das NTIC. Com enfoque no uso de computadores junto aos alunos, a pesquisadora observou que 77% dos professores nunca utilizam o recurso ao ministrarem

aula. A comparação com outro estudo da mesma natureza demonstrou que o nível de percepção e respectiva apropriação de recursos tecnológicos da população investigada neste estudo nas aulas ministradas representa uma dimensão dialógica próxima ao contexto educacional contemporâneo.



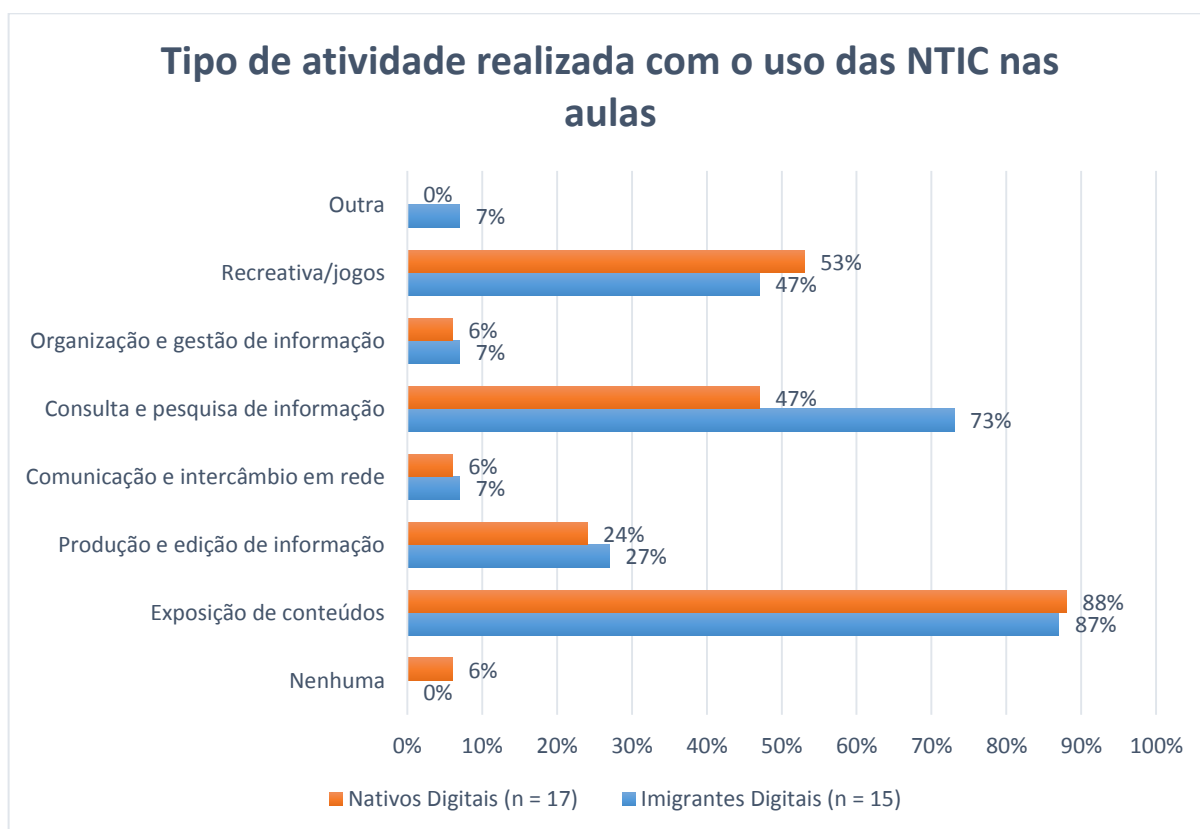
**Gráfico 10 – Distribuição dos professores de acordo com as aplicações das NTIC utilizadas com os alunos nas aulas.**

Em relação aos tipos de aplicações das NTIC efetivadas pelos professores com seus alunos durante as aulas notamos que existe preferência por parte dos professores frente alguns recursos, e que essa preferência está presente tanto nos professores Imigrantes Digitais como nos Nativos Digitais.

O recurso que apresentou maior resultado entre as duas categorias de professores foi a ‘Lousa interativa digital’, com preferência de 87% (n = 13) dos professores Imigrantes

Digitais e de 82% (n = 14) dos professores Nativos Digitais. Cabe ressaltar que este recurso possibilita uma ampla gama de possibilidades didáticas, pois além de servir como ferramenta de projeção digital de conteúdos, oferece também meios de interatividade como por exemplo jogos e acesso à Internet.

Outro dado relevante foi a baixa utilização de ‘jogos em consoles’ nas aulas. Apenas 7% (n = 1) dos professores Imigrantes Digitais e 6% (n = 1) dos professores Nativos Digitais utilizam esta ferramenta. Um dos motivos para esse resultado estar abaixo do esperado, visto todo potencial que a ‘Gamificação’ (MATTAR, 2010) disponibiliza à educação dos alunos Nativos Digitais, pode estar vinculado ao fato de as escolas não possuírem a ferramenta, obrigando os professores a levarem seu recurso pessoal, no caso um console de jogos, à unidade escolar caso queiram usufruir de seus benefícios durante as aulas.



**Gráfico 11 – Distribuição dos professores de acordo com o(s) tipo(s) de atividade(s) realizada(s) com os alunos com o uso das NTIC.**

Neste gráfico podemos observar que três tipos de atividades são mais utilizados durante as aulas de Educação Física mediadas pelas NTIC. A ‘exposição de conteúdos’ representa a atividade realizada com recursos tecnológicos pela maioria dos professores

Imigrantes Digitais e Nativos Digitais, visto que 87% (n = 13) e 88% (n = 15), respectivamente, afirmam este fato. A atividade de ‘consulta e pesquisa de informação’ é a segunda opção pedagógica dos professores Imigrantes Digitais, é o que afirma 73% (n = 11) destes. Já atividades de cunho recreativo e jogos estão na preferência de 53% (n = 9) dos professores Nativos Digitais,

Baseado no estudo original de Paiva (2002), neste trecho do diagnóstico sobre a apropriação das NTIC no contexto educativo, observamos a atitude dos professores frente as novas tecnologias por meio de dezoito afirmações instituídas. Os quadros abaixo representam as afirmações de acordo nas atitudes positivas e negativas dos indivíduos investigados.

<b>Atitudes positivas</b>	
A	Gostaria de saber mais a respeito das NTIC.
C	As NTIC ajudam-me a encontrar mais e melhor informação para a minha prática letiva.
D	Ao utilizar as NTIC nas minhas aulas torno-as mais atraentes para os alunos.
F	Manuseio a informação muito melhor porque uso as NTIC.
G	Acho que as NITC tornam mais fáceis a minha rotina docente.
H	Penso que as NITC ajudam os meus alunos a adquirir conhecimentos novos e efetivos.
K	Sinto-me apoiado (a) para usar as NITC.
M	As NITC encorajam os meus alunos a trabalhar em colaboração.
O	A minha escola tem uma atitude positiva relativamente ao uso das NITC.

**Quadro 1 – Atitudes positivas perante as NTIC.  
Adaptado de Paiva (2002).**

<b>Atitudes negativas</b>	
B	Os recursos tecnológicos assustam-me!
E	Uso as NITC em meu benefício, mas não sei como ensinar os meus alunos por meio destes recursos.
I	Nunca recebi formação na área de NITC e desconheço as potencialidades de que disponho.
J	O uso das NITC, na sala de aula, exige-me novas competências como professor (a).
L	Encontro pouca informação na Internet para a minha disciplina.
N	A minha escola não dispõe de condições para usar o computador em contexto educativo.
P	Os meus alunos, em muitos casos, dominam os recursos tecnológicos digitais melhor do que eu.
Q	Não me sinto motivado (a) para usar as NITC com os meus alunos.
R	Não conheço a fundo as vantagens pedagógicas do uso das NITC com os meus alunos.

**Quadro 2 – Atitudes negativas perante as NTIC.  
Adaptado de Paiva (2002).**

Bush (2004), Ince (et. al, 2006), Tearle e Golder (2008), dentre outros estudos internacionais, enfatizam que professores devem manifestar o desejo de aplicar a tecnologia em busca de sua integração à proposta curricular. Sob esta ótica as atitudes dos professores frente as NTIC podem exercer um relevante papel na sua utilização.

### 5.1.2.1. Atitudes positivas:

		Concordo		Discordo		Não responderam	
		Imigrantes Digitais	Nativos Digitais	Imigrantes Digitais	Nativos Digitais	Imigrantes Digitais	Nativos Digitais
A	Gostaria de saber mais a respeito das NTIC.	100%	94%	0%	0%	0%	6%
C	As NITC ajudam-me a encontrar mais e melhor informação para a minha prática educativa.	100%	100%	0%	0%	0%	0%
D	Ao utilizar as NITC nas minhas aulas torno-as mais atraentes para os alunos.	87%	88%	7%	12%	7%	0%
F	Manuseio a informação muito melhor porque uso as NITC.	87%	76%	7%	24%	7%	0%
G	Acho que as NITC tornam mais fáceis a minha rotina docente.	100%	88%	0%	12%	0%	0%
H	Penso que as NITC ajudam os meus alunos a adquirir conhecimentos novos e efetivos.	100%	100%	0%	0%	0%	0%
K	Sinto-me apoiado (a) para usar as NITC.	93%	94%	7%	6%	0%	0%
M	As NITC encorajam os meus alunos a trabalhar em colaboração.	87%	76%	13%	24%	0%	0%
O	A minha escola tem uma atitude positiva relativamente ao uso das NITC.	100%	94%	0%	6%	0%	0%

**Tabela 4 – Atitudes positivas dos professores em relação as NTIC.**

Apresentamos a seguir um traço diagnóstico frente as atitudes positivas, que envolvem questões relacionadas: ao reconhecimento social pela escola; bons resultados; domínio; e segurança para utilização, dos professores Imigrantes Digitais e dos Nativos Digitais com relação ao uso das NTIC na prática educativa:



- 100% (n = 32) dos professores das duas categorias declaram que as NTIC ajudam a encontrar mais e melhor informação para a prática letiva;
- 100% (n = 32) dos professores das duas categorias pensam que as NITC ajudam os alunos a adquirir conhecimentos novos e efetivos;
- 100% (n = 15) dos professores Imigrantes Digitais e 94% (n = 16) dos Nativos Digitais gostariam de saber mais a respeito das NTIC;
- 100% (n = 15) dos professores Imigrantes Digitais e 94% (n = 16) dos Nativos Digitais alegam que a escola tem uma atitude positiva ao uso das NITC;
- 100% (n = 15) dos professores Imigrantes Digitais e 88% (n = 14) dos Nativos Digitais acham que as NITC tornam mais fáceis a rotina docente;
- 93% (n = 14) dos professores Imigrantes Digitais e 94% (n = 16) dos Nativos Digitais se sentem apoiados para usar as NITC;
- 87% (n = 13) dos professores Imigrantes Digitais e 88% (n = 14) dos Nativos Digitais afirmam que ao utilizar as NTIC nas aulas as torna mais atraentes para os alunos;
- 87% (n = 13) dos professores Imigrantes Digitais e 76% (n = 12) dos Nativos Digitais creem que conseguem manusear a informação muito melhor porque usam as NTIC;
- 87% (n = 13) dos professores Imigrantes Digitais e 76% (n = 12) dos Nativos Digitais dizem que as NITC encorajam os alunos a trabalhar em colaboração.

Observamos a partir da análise dos resultados obtidos que em geral os professores manifestaram atitudes positivas com relação as NTIC, e de acordo com os valores percentuais encontrados vemos que os professores Imigrantes Digitais, na maior parte das respostas, apresentam maior índice de atitude positiva face às afirmações estabelecidas.

#### 5.1.2.2. Atitudes negativas

		Concordo		Discordo		Não responderam	
		Imigrantes Digitais	Nativos Digitais	Imigrantes Digitais	Nativos Digitais	Imigrantes Digitais	Nativos Digitais
B	Os recursos tecnológicos assustam-me!	0%	6%	100%	94%	0%	0%
E	Uso as NITC em meu benefício, mas não sei como ensinar os meus alunos por meio destes recursos.	0%	0%	100%	100%	0%	0%
I	Nunca recebi formação na	0%	6%	100%	94%	0%	0%

	área de NITC e desconheço as potencialidades de que disponho.						
J	O uso das NITC, na sala de aula, exige-me novas competências como professor (a).	100%	88%	0%	12%	0%	0%
L	Encontro pouca informação na Internet para a minha disciplina.	7%	0%	93%	100%	0%	0%
N	A minha escola não dispõe de condições para usar o computador em contexto educativo.	0%	0%	100%	100%	0%	0%
P	Os meus alunos, em muitos casos, dominam os recursos tecnológicos digitais melhor do que eu.	67%	35%	33%	65%	0%	0%
Q	Não me sinto motivado (a) para usar as NITC com os meus alunos.	7%	0%	93%	100%	0%	0%
R	Não conheço a fundo as vantagens pedagógicas do uso das NITC com os meus alunos.	7%	6%	93%	94%	0%	0%

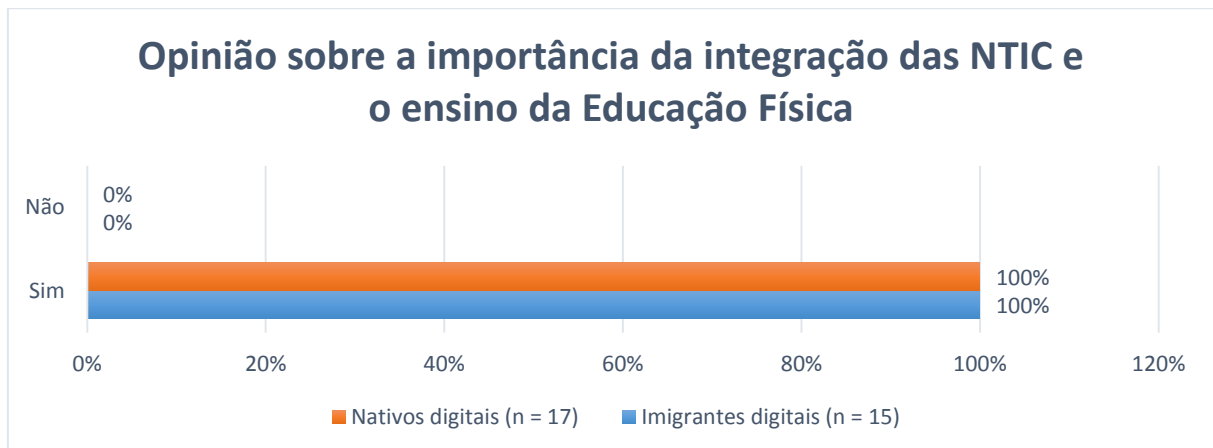
**Tabela 5 – Atitudes negativas dos professores em relação as NTIC.**

Sobre as afirmações que expressam atitudes negativas, que englobam aspectos como: desafio, sentimento de incompetência; receio; e insegurança, sobre o uso das NTIC pelos professores Imigrantes Digitais e Nativos Digitais constatamos os seguintes resultados:

- 100% (n = 15) dos professores Imigrantes Digitais e 88% (n = 14) dos Nativos Digitais afirmam que o uso das NITC na sala de aula exige novas competências como professor;
- 67% (n = 10) dos professores Imigrantes Digitais e 35% (n = 6) dos Nativos Digitais assumem que seus alunos têm mais domínio dos recursos tecnológicos digitais que eles próprios;
- 7% (n = 1) dos professores Imigrantes Digitais e 6% (n = 1) dos Nativos Digitais declaram não conhecer a fundo as vantagens pedagógicas do uso das NITC com seus alunos;
- 7% (n = 1) dos professores Imigrantes Digitais dizem encontrar pouca informação na Internet que possa contribuir para a disciplina que ministra;

- 7% (n = 1) dos Imigrantes Digitais dizem não se sentirem motivados para usar as NITC com seus alunos;
- 6% (n = 1) dos professores Nativos Digitais declaram que os recursos tecnológicos os assustam;
- 6% (n = 1) dos professores Nativos Digitais dizem nunca recebido formação na área de NITC e desconhecem as potencialidades de que dispõem.
- Não houveram apontamentos em ambas categorias de professores sobre a relação do uso as NITC em benefício próprio e a incapacidade de ensinar os alunos por meio destes recursos; e, a disposição de condições da escola para o uso do computador em contexto educativo.

Os valores apresentados não apresentam índices estatísticos relevantes para comprovar atitudes negativas frente a relação NTIC e prática educativa nas duas categorias de professores. A afirmativa que demonstrou maior valor percentual, ao ser interpretada, pode expressar uma visão positiva dos professores ao declararem que o uso das NITC na sala de aula exige novas competências como professor.



**Gráfico 12 – Distribuição dos professores de acordo com posicionamento sobre a importância de integração entre as NTIC e o ensino da Educação Física.**

Para Sena (2011) a Educação Física Escolar está empreendendo esforços para seguir novas tendências educacionais, percebendo as NTIC como um elemento rico que oportuniza a aprendizagem sob diferentes formas de diálogo. Ainda segundo a autora, as novas tecnologias aliadas ao ensino sugerem uma mudança da concepção dos processos de ensino e de aprendizagem, favorecendo que o aluno nesta era se torne pensador, ativo e crítico, e a tarefa

de “implantar as NTIC na prática pedagógica da Educação Física se dá por meio do planejamento de interlocuções didáticas com os conteúdos deste componente curricular agregando outras ferramentas (as tecnológicas), novos espaços e metodologias” (p. 11).

Diante disso, conhecer a opinião dos professores sobre a importância de se integrar as NTIC ao ensino da Educação Física é fundamental para que possamos ampliar as discussões frente aos métodos de ensino com base no diálogo e mediados por recursos inovadores.

Os resultados assinalaram que 100% (n = 32) dos professores creem que o ensino Educação Física favorece a integração das NTIC, o que corrobora com as informações levantadas e dispostas na tabela 1. Estes dados indicam que na população investigada, tanto professores Imigrantes Digitais como professores Nativos Digitais compartilham de um mesmo ideal educativo, e estão abertos para aprimorar seu fazer docente.

Aliada a questão apresentada no gráfico 19, por meio de resposta dissertativa, identificamos novamente atitude positiva de todos professores em relação NTIC e a prática de ensino da aplicada ao componente curricular Educação Física.

Os comentários possibilitaram a identificação de duas categorias de argumentos sobre a temática. A primeira categoria demonstra anseio genuíno dos professores frente a convergência do ensino no contexto do diálogo entre os recursos tecnológicos e o aprendizado, atendendo desta forma as demandas do aluno Nativo Digital; a segunda categoria apresenta indícios de uma visão empírica dos professores sobre a utilização das NTIC nas aulas, explorando argumentos que retratam as possibilidades das ferramentas tecnológicas e seus benefícios nos processos educativos de maneira geral.

Para organização da informação, estabelecemos a seguinte categorização das dimensões observadas para apresentação das respostas dos professores:

1. As NTIC possibilitam o atendimento das expectativas do educando Nativo Digital nos processos educativos no âmbito escolar.
2. As NTIC configuram instrumentos que proporcionam formas inovadoras de trabalho e obtenção de informações.

Informamos que as respostas de todos os professores foram reproduzidas de forma fiel e integral no trecho do estudo, e o mecanismo de grifos foram aplicados para evidenciar os aspectos que corroboram para a interpretação das respostas que se adequaram nas duas categorias citadas.

- Categoria 1 - Respostas dos professores Imigrantes Digitais:

“Nossos *alunos nascem neste mundo de informações vastas, onde a tecnologia é cada vez mais forte e atrativa*. O processo educacional precisa acompanhar todos estes avanços e usá-los para melhor o processo ensino-aprendizagem. Usar as NTIC no processo de ensino-aprendizagem da Educação Física é muito enriquecedor, os alunos conseguem assimilar os conteúdos com mais clareza e satisfação. É importante que as NTIC estejam cada vez mais presentes em nossas práticas diárias”

“*Nos dias atuais precisamos evoluir e buscar novas maneiras de trabalhar o conteúdo desejado e fazer com que os alunos aprendam e busquem mais informações*, por isso uso integração das NTIC é importante para nosso trabalho de educador”

“Sim, porque é importante a *interação* das NTIC no ensino de Educação Física devido estar sempre atualizado e passar para o seu aluno para que ele entenda melhor o conteúdo e esteja também sempre atualizado. Com NTIC o *aluno com certeza ficará mais motivado* em suas aulas”

“Acho importante a utilização de tecnologias, pois isso dá um suporte muito grande nas aulas, principalmente em relação a pesquisas de vários assuntos. Além das pesquisas, a tecnologia *atrai a atenção dos alunos tornando mais fácil a interação* com estes”

“Sim. As NTIC contribuem para um ensino mais efetivo e *próximo da realidade atual dos alunos*, facilitando o entendimento e exposição dos conteúdos relativos a Educação Física”

“Todos nós sabemos da importância da NTIC no ensino da Educação, pois é possível causar novas expectativas tanto para os alunos, como para os professores. *O aluno tem mais prazer em aprender, conhecer e motivado para o cotidiano escolar*. Em Educação Física é algo inovador que faz a grande diferença quando levamos as novas informações através do mundo esportivo”

“*As aulas ficam mais atrativas, e ajuda os alunos a adquirir mais conhecimento*”

“Porque *com a visualização* e com a pesquisa o entendimento é muito melhor e de *mais fácil entendimento para os mesmos*”

“Sim, porque enriquece o conteúdo, pois é possível utilizar imagens, vídeos, utilizar a própria vivência dos alunos para que os mesmos possam analisar. Enfim, *torna a aula mais dinâmica e atraente para os alunos*”

“Através do uso das NTIC, *consigo ampliar possibilidades de aprendizagem do aluno*, fazendo com que este consiga contextualizar de maneira clara e concreta algumas atividades. Como trabalho com Educação Física na Educação Infantil, *quando o aluno visualiza* diferentes maneiras de executar uma atividade, consegue compreender melhor, atingindo melhor resultado”

“Principalmente na rapidez da informação, uso muito com as séries finais do ensino fundamental II e ensino médio, isso torna o currículo melhor, *favorecendo o aprendizado do discente*”

- Categoria 2 - Respostas dos professores Imigrantes Digitais:

“É *instrumento facilitador* que vem ao encontro para os profs. de Ed. Física adquirir conhecimentos, pesquisas e orientações didáticas.”

“Acho importante o uso das NTIC, pois *é uma ferramenta de grande importância* que temos em mãos, tornando mais fácil a nossa rotina de trabalho”

“Sim. O currículo mais programa do estado já está capacitando os professores para o uso das tecnologias”

“É *um recurso e uma ferramenta a mais* para nossa prática”

- Categoria 1 - Respostas dos professores Nativos Digitais:

“O uso das NTIC muitas vezes torna as aulas mais atraentes, principalmente quando se trata de conteúdos teóricos. Além disso os próprios alunos aprendem novas competências *ao*

*utilizar as tecnologias e nós professores também “falamos” uma linguagem mais próximo dos alunos”*

“Na medida em que *essa geração nasce e se desenvolve em meio a recursos tecnológicos* que cada vez mais rápido se tornam obsoletos, cria-se naturalmente a necessidade de se adaptar a essa demanda. Uma resistência a essa necessidade poderá causar um profundo desinteresse dos alunos em relação a conteúdos transmitidos da mesma forma desde o século XIX, quadro negro e giz”

“Acredito que somos mediadores de conhecimento e que não podemos nos privar ou esquivar da *realidade vivida por nossos alunos*. Portanto concordo com o uso das NTIC nas aulas porem desde que haja pratica e contato humano direto”

“Com toda essa evolução das tecnologias do mundo, é de extrema importância utilizar essas tecnologias. *Os alunos estão cada vez mais antenados e interessados em utilizar as tecnologias*, então temos que aproveitá-las para os beneficiarem cada vez mais. Ajudando-os sempre em suas dificuldades”

“É importante pois estamos na era digital e é fundamental utilizar os recursos disponíveis para que a aula seja mais produtiva e chame mais a atenção dos alunos, as aulas ficam mais dinâmicas e com mais conhecimento e utilizo a realidade dos *alunos que se interessam por tecnologias o tempo todo*”

“Quanto mais recursos podermos oferecer, certamente que mais completa será a gama de informações que iremos fornecer sobre determinado assunto. As tecnologias possuem recursos fantásticos para concretizar uma informação que aparentemente é simples aos nossos olhos, *mas complexa aos olhos do educando que muitas vezes precisa de uma imagem para vir a entender ou seja tornar concreto aquilo que falamos*, assim as tecnologias têm esse potencial”

“Com as NTIC *atraio os alunos tornando o aprendizado mais prazeroso*, podendo explorar diversas formas e metodologias transformando o conhecimento em possibilidades de vivencia. O processo ensino aprendizagem torna-se mais rápido possibilitando o alcance de vários objetivos, fazendo com que os alunos sejam mais participativos e até mesmo protagonistas do

processo. A busca pelo conhecimento torna-se mais interessante, mais um fator que ótina o processo de aprendizagem. Para as aulas de educação física podemos utilizar como forma de demonstrar movimentos, expor vivências de outras turmas, possibilitar a interação de sistemas táticos, contar as histórias por meio do grande acesso digital disponível, discutir atividades e *conceitos polêmicos que acontecem em jogos e está presente na vida das crianças*, possibilitar a busca pelo conhecimento para enriquecer a roda de conversa, filmagens que compare o antes e o depois da evolução da turma, entre outras milhares de possibilidades.”

“A *interação* das NTIC é importante pois nossos *alunos vivem cercados de tecnologia* e usando-a ao nosso favor tornamos a aula mais interessante. A tecnologia também nos permite obter mais informações, melhorando a preparação das aulas e solucionando as dúvidas frequentes com mais facilidade”

“Porque no dia-a-dia do aluno *eles estão envolvidos com a tecnologia e uma aula com mais interatividade* é mais interessante para os mesmos, principalmente com conteúdos teóricos que são mais maçantes. E na aula de educação física não é diferente pois existe diversas formas de se propor um conteúdo através de vídeos, jogos, músicas e tudo usando as NTIC”

“Em um mundo onde a tecnologia está ligada a todos os seguimentos da sociedade seria um descaso com a educação deixar de utilizar essas novas ferramentas dentro da escola. Se tratando de educação física o leque de possibilidades aumenta muito com a utilização dessas novas tecnologias, podendo demonstrar técnicas mais difíceis de serem ensinados por meio de vídeos ou apresentações onde *o aluno interage mais com o conteúdo* e sua assimilação do mesmo é maior”

“Considero que o uso das NTIC no processo de ensino-aprendizagem de qualquer disciplina poderá facilitar, e dessa maneira poderá contextualizar o conteúdo de forma dinâmica e *interativa*”

“Porque vai fazer com que meu aluno conheça melhor os conteúdos que vou estar utilizando nas aulas, conseguindo ter mais *interação*”

“Atualmente, a educação vive momentos de transformações e a tecnologia vem para incrementar e incorporar as dinâmicas das aulas. Tornando as muitas vezes mais atrativas por



meio das informações apresentadas pelo docente. Na educação física onde o aprender se faz muitas vezes corporalmente o uso NTIC ajuda e colabora para que os alunos aprendam e aprendam essas aprendizagens, sendo um recurso que *chama atenção dos educandos* e assim contribuindo para desenvolvimento do ensino dos alunos”

“As novas tecnologias *auxiliam-me durante o processo de ensino dos meus alunos*, proporcionando uma melhor assimilação por eles do conteúdo a ser desenvolvido”

- Categoria 2 - Respostas dos professores Nativos Digitais:

“*Com as novas tecnologias, podemos proporcionar as nossas aulas, e alunos diferentes e diversas atividades* tanto atuais quanto antigas, brincadeiras, jogos, além de auxiliar no desenvolvimento psicossocial de cada aluno, oferecendo assim, uma gama imensa de possibilidades de aprendizado”

“*É um recurso que pode ser usado de várias formas*, mais rápido e que tem muito mais informações em um curto espaço de tempo. Pois a aula de educação física com apenas 55 minutos *o professor precisa ser prático e através dos recursos tecnológicos essas metas podem ser alcançadas com mais facilidade*”

As manifestações expressas pelos professores inqueridos neste passo do estudo, de forma comum, permearam a intencionalidade do estreitamento entre os recursos da nova tecnologia e o ensino da Educação Física no âmbito escolar. Os argumentos apresentados para o efetivo deste encontro se mantiveram, em maior proporção, na necessidade de aplicação de ferramentas tecnológicas objetivada no estabelecimento de um diálogo mais próximo às demandas educacionais manifestas pelos educandos nativos da era informacional. Um entendimento instrumental empírico pôde ser identificado conjuntamente na pauta analisada, entretanto essa perspectiva foi anunciada em menor amplitude.

De forma preliminar, verificamos, com base nos resultados verificados junto a totalidade da população de professores de Educação Física sediados na rede municipal de ensino de Votuporanga/SP, que os processos perceptíveis e, conseqüente, apropriação das novas tecnologias na prática profissional não necessariamente estão conectados ao fator geracional. Ou seja, constatamos que tanto professores Imigrantes Digitais como Nativos Digitais expressam visão positiva sobre a aproximação de uma prática voltada ao ensino da

Educação Física Escolar, atrelada ao contexto dos educandos nativos da Era da Informação, mediatizada por recursos tecnológicos disponíveis nas instituições escolares.

Inferindo uma visão analítica em contraposição as teorias observadas neste estudo, especificamente as obras que tratam a tese das relações mantidas entre o fator geracional e o nível de percepção sobre o objeto tecnológico, empreendemos na próxima etapa deste trabalho um olhar minucioso sobre o fenômeno aqui vislumbrado, para posteriormente, determinarmos posições conclusas sobre a temática. Para tanto, após identificação de sujeitos das duas categorias de gerações com distintos níveis de percepção das NTIC, ação propiciada pelo instrumento questionário, conduziremos análises qualitativas sobre a apropriação de recursos tecnológicos nos processos educativos aplicados à prática docente no ensino da Educação Física Escolar.

## **5.2. Entrevistas**

Por meio da averiguação individual dos questionários respondidos pela população de professores investigada, identificamos e selecionamos os sujeitos para este passo do estudo com base nos seguintes critérios específicos de categorização: dois professores de cada categoria geracional pesquisada, ou seja, dois professores “Imigrantes Digitais” e dois professores “Nativos Digitais”, que apresentam mesmo tempo de experiência docente e nível de formação entre categorias, relacionando, respectivamente, com parâmetros de níveis mais elevados ou não de percepção das NTIC.

O exame dos parâmetros de percepção sobre a tecnologia pautou-se na verificação de dados referentes ao número e tipo de recursos tecnológicos que os professores possuem e, os modos e o tempo de utilização dos recursos tecnológicos no cotidiano pessoal e profissional. Os respectivos parâmetros foram observados com base nas Dimensões 2: Diagnóstico da apropriação das NTIC no cotidiano pessoal, e 3: Apropriação das NTIC na prática docente, detalhadas no instrumento de pesquisa já citado. A escolha dos indivíduos se sustentou nos resultados encontrados em maior e menor medida dos itens que compõem as dimensões analisadas.

A fim de direcionar o foco na sistematização das informações obtidas por meio das entrevistas estruturadas junto aos sujeitos inqueridos e respectiva análise do discurso à luz do referencial teórico escolhido para este estudo apresentamos os registros coletados em via de trechos que expressam a essência da opinião dos professores frente aos assuntos pertinentes tratados em cada pauta. A saber.

**5.2.1. Pauta I: Você acredita que os educandos atualmente apresentam particularidades diferentes daquelas vistas em outras gerações?**

Professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“Quando se fala em geração, a que nós temos hoje, eles são totalmente diferentes. Eles são mais centrados, eles demonstram o fazer mais apurado, um fazer diferente daquilo que éramos antigamente, no meu caso, que a gente era mais dependente, hoje não, hoje eles apresentam mais autonomia no fazer aquilo que você quer ensinar a cada um deles, eles são bem diferentes”.

Professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“Eles têm trezentas mil informações ao mesmo tempo. Está estudando, escutando música, vendo TV, e fazem um monte de coisa ao mesmo tempo, então é muito diferente do que era antes [...]. Quando eu comecei, quando iniciei minha carreira a dez anos atrás, era um tipo de criança, hoje é totalmente diferente já. É muito diferente. Atividade que eu dei a dez anos atrás é totalmente diferente de atividade que eu dou hoje. Então é muito diferente, tem muita diferença já”.

Professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“A clientela que a gente está recebendo atualmente é muito diferente da clientela de dez, quinze anos atrás, vinte anos atrás. Principalmente porque o mundo, em um contexto maior, se modernizou em todos os sentidos, tecnológicos, científicos, educacionais, outros métodos hoje existem para a educação. Então essa criança naturalmente já nasce em um mundo diferente, num mundo totalmente transformado por este processo tecnológico que vem acontecendo”.

Professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“Acredito que sim, pois os educandos de hoje, os nossos alunos de hoje, [...] conseguem fazer de forma simultânea várias coisas [...]. É o mundo digital de hoje. A criança recebe muitos

estímulos da TV, de computadores, e antigamente não se tinha isso, antigamente era pouca, pouca informação. Então era focado só em aquilo que ele tinha. Hoje você vê que a criança mexe no computador, e já sabe, domina muito mais do que as pessoas, até alguns professores, a criança domina mais do que alguns professores, essa nova informação”.

Segundo as respostas manifestadas pelos professores verificamos semelhanças frente ao modo de visualizar o conceito genérico ‘particularidade’ quando questionados sobre a geração de educandos que hoje frequentam as instituições escolares. Tanto os professores Imigrantes Digitais como os Nativos Digitais enxergam diferenças na maneira em que seus alunos se comportam em relação ao seu tempo, assim como, comparando a conduta destes indivíduos, inclusive, com de sujeitos integrantes de gerações mais recentes.

Notamos nas respostas dos professores Nativos Digitais e do professor Imigrante Digital com maior percepção das NTIC que, por estarem submetidos ao contexto da Era da Informação, motivo pelo qual são expostos a um grande volume de informações, os educandos da geração atual estão condicionados a expressar uma identidade em particular em detrimento das gerações que os antecederam. Sobre isso, Palfrey e Gasser (2011, p. 46), compartilham: “grande parte do tempo, os Nativos Digitais estão moldando a natureza mutável da identidade, e o modo como os outros passam a perceber seus pares, por meio de suas próprias ações”. Esta perspectiva acentua o comportamento multitarefa e ávido por estímulos e informações destes indivíduos, que indubitavelmente se manifestam nos espaços escolares.

Verificamos na resposta do professor Imigrante Digital com menor percepção das NTIC uma comparação entre comportamentos autônomos e dependentes na relação estabelecida entre as gerações. Sem fazer menção à aspectos correlatos ao mundo informatizado e tecnológico, em sua interpretação do fenômeno, visualiza pontos positivos na atuação dos alunos nos processos educativos dentro de sua prática profissional.

De modo geral, ao analisarmos a opinião dos professores evidencia-se clara noção de reconhecimento das diferenças entre indivíduos de distintas gerações. O processo de distinção de comportamentos, o reconhecimento do ser particular, a fuga da postura análoga, e o abandono de quaisquer práticas com vistas a precedentes irrefletidos, parece-nos compor o caminho prolífico nas ações educativas na escola. Para Gusdorf (2003, p. 24):

A educação concreta propõe-se encontrar, para cada caso particular, a melhor, ou a menos má, das soluções possíveis. A verdadeira pedagogia surge como algo individual, que se dá de pessoa para pessoa.

Fundamento basilar de qualquer ato educativo, a visualização da singularidade é expressão legítima de um ensino qualitativo, pois, por mais indefinidas que possam parecer as relações que constituem os processos de ensino entre indivíduos de gerações distintas, “a educação permanece como algo pessoal, um colóquio singular e intermitente” (GUSDORF, p. 24) que tende a equilibrar o elo mantido entre educador e educando na dinâmica dos processos de ensino e aprendizagem em sala de aula.

Neste sentido, generalizar todo Nativo Digital como ser equivalente é um equívoco. A clara dimensão que perpassa pelo comportamento generalista não aplica a singularidade do sujeito mesmo este pertencente a uma geração em comum. É preciso notar que nem todo Nativo Digital condiciona laços de experiência com a tecnologia em mesma magnitude. Influenciados por diversos fatores, sendo em grande medida afetados por questões relacionadas ao fator econômico financeiro, a existência de educandos Nativos Digitais com pouco acesso aos recursos tecnológicos compreende uma realidade, principalmente em países menos desenvolvidos. Outra circunstância possível neste cenário, remete aos mecanismos de acesso a recursos da nova tecnologia defasados, o que coloca em posição de obsolescência sua relação com a própria tecnologia. Assim, o educador deve empreender permanente atenção a individualidade do seu educando, e a partir disso aplicar o sentido que lhe é próprio. “O colóquio singular entre o professor e o aluno, a confrontação de suas existências expostas uma à outra, e recusadas uma à outra, continuam sendo ponto de uma reflexão séria sobre o sentido da educação” (GUSDORF, 2003, p. 31).

### **5.2.2. Pauta II: Você sente dificuldade para atender as necessidades que surgem dessas particularidades? Qual tipo de dificuldade?**

Professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“Eu não diria que é uma dificuldade, porque quando você consegue ver isso então você já vai para esse encontro [...]. Para que você possa atingir, não é o meu objetivo, mas é o objetivo da criança em primeiro lugar. Então é sim uma clientela mais acelerada, eu diria assim, um raciocínio bem mais rápido, e que você tem que procurar acompanhar sempre. Eu sempre diversifico as atividades, então eu acho que isso ajuda muito, então eu não tenho dificuldade nessa parte, não vejo como dificuldade, sinceramente não”.

Professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“Eu não digo dificuldade. A gente vai procurando se informar, ver com eles o que eles gostam de fazer. Porque assim, tem clientelas e clientelas. Tem clientela que tem mais acesso à tecnologia, e tem clientela que não tem tanto acesso. Então tem coisas que você leva a determinada turma que não é novidade, agora tem coisas que você leva assim para outra turma que é uma coisa muito diferente [...]. Eu não sinto dificuldade não. Acho que isso facilita a vida do professor”.

Professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“Vem um ponto as vezes que o professor tem que se adaptar às novas tecnologias para estar transmitindo o seu conteúdo. Vai falar sobre atletismo, utilizar uma foto sobre atletismo, natação, utilizar algumas imagens para fazer esse vínculo que eles têm, porque eles vivenciam isso eles veem isso. E quando a gente coloca uma imagem que provavelmente eles já viram na internet, na televisão, e fala o conteúdo associando com a imagem eles vão fazer a própria associação, porque é uma imagem que praticamente muitos já viram, só que eles não sabem do nome, da disciplina, do que se trata, então é importante agente fazer esse link”.

Professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“Eu sinto dificuldade sim. Eu não posso utilizar da mesma metodologia de aula para uma escola de nível rural igual eu utilizo para uma escola de classe média. E na escola de classe média eu estou sempre aprendendo com os alunos. Você pega uma criança de zona rural que tem menos contato com a informática, você tem que fazer além do papel que você vai ensinar, ela fazer a pesquisa sobre seu tema relacionado ao corpo humano, você tem que ensinar ela a mexer no computador, nessa era digital. Então vejo a facilidade de trabalhar com essas crianças que desenvolvem já aulas de informática, que vem desse mundo mais digital e isso me deixa aliado também, porque eu gosto de novas tecnologias, e passo para as crianças”.

Nesta pauta observamos a partir dos argumentos manifestos pelos professores que há, de modo comum, o entendimento da existência de novas demandas educacionais provocada pelo fator geracional, entretanto, na visão dos professores com maior percepção das NTIC, este contexto não é generalizante, pois existe a condição de níveis distintos de acesso ao

objeto tecnológico, o que reflete a componentes com vistas no nível de experiência do próprio educando Nativo Digital frente a tecnologia. Neste ponto, ao visualizar tal condição notamos um cenário favorável na postura destes educadores no que se refere ao respeito a singularidade do aluno, em consonância aos pressupostos de Gusdorf (2003) citados anteriormente.

A medida de diferenciação da coexistência de educandos Nativos Digitais com maior percepção, apropriação e, respectiva experiência sobre a tecnologia, é um passo para um ensino que respeita o ser particular e que atenda a demanda social legítima nesta questão. Exemplificando, nas palavras de Louis Porcher (*in* FREIRE e GUIMARÃES, 2011, p. 177-178), “o fato é que, na escola atual, há uma diferença enorme entre os alunos que têm a internet tanto na escola quanto em casa, e aqueles que só têm na escola”, neste sentido, “continuamos em plena desigualdade, porque o capital cultural vai para o capital cultural”. A sobreposição de metodologias educacionais sem uma análise sistemática das distinções comportamentais e sociais frente a experiência de indivíduos de uma mesma geração submete todo o esforço educativo ao fracasso. Neste quesito o esforço da manutenção do diálogo entre educador, educando e o objeto tecnológico é incontestável. O aprendizado mútuo no encontro das coexistências, cada qual com sua história, é fundamental neste contexto. “Ela [experiência] confere o benefício de uma experiência de uma outra pessoa, ou seja, antes da experiência existe reciprocidade entre o saber e a experiência. [...]. A própria aquisição do saber corresponde a uma forma essencial da experiência vivida” (GUSDORF, 2003, p. 17). As lacunas e os preenchimentos de saberes, de educadores e de educandos, de Imigrantes e de Nativos Digitais, podem e devem se retroalimentar em sala de aula. Estes mecanismos contribuem para adequação da ação educativa empreendida e a construção dos saberes no liame da ação comunicativa.

Em síntese, verificamos neste caso que o maior nível de percepção sobre as NTIC dos professores das duas categorias de gerações favoreceu uma leitura mais aprofundada sobre os diferentes níveis de apropriação das novas tecnologias, e respectivas oportunidades de aprendizado e experiências de seus alunos. Esta perspectiva denota o estabelecimento de uma convergência entre a compreensão das potencialidades da nova tecnologia e o entendimento da particularidade do indivíduo, contrapondo uma visão ultrageneralista pautada em juízos provisórios na prática docente. No caso dos professores com menor percepção das NTIC evidenciou-se uma análise superficial, porém não menos importante, sobre o repensar das práticas sobre os processos educativos aplicados aos alunos nativos da Era da Informação, fomentando uma postura de valorização ao aperfeiçoamento próprio, levando em

consideração as exigências de seus alunos, e a busca de novos recursos e metodologias que favoreçam a sua prática educativa.

**5.2.3. Pauta III: Em sua opinião, quais seriam as estratégias e ferramentas pedagógicas que atenderiam as particularidades de seus educandos na perspectiva da construção do conhecimento?**

Professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“Além de todo o material didático, de todo o espaço que a gente tem hoje na escola, em todas as escolas que eu trabalhei, eu também procuro trazer o meu lado pessoal, a minha criatividade, usando a criatividade do aluno quando ele faz comigo cada aula. Então eu procuro trabalhar os valores com as minhas crianças através de histórias, trabalhar os gestos através das cantigas, eu procuro trabalhar a afetividade através da própria brincadeira, é, eu procuro trabalhar tanta as histórias através de vídeos, como as histórias através dos livros, que você conta, que você gesticula com o aluno, que você deixa o aluno participar, que você faz com que o aluno imagine”.

Professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“Aqui na escola a gente usa muito a lousa digital, com vídeos, a gente monta bastante slides também no Prezi<sup>2</sup>, com aquelas movimentações que eles acham bem bacana, e músicas diferentes que a gente traz. Muitas vezes na aula eu filmo a atividade com eles no celular e na próxima aula eles olham a atividade, eles explicam, porque eu tiro o áudio, eles veem a atividade aí eles vão lá na frente e vão estar explicando a atividade. Eles mesmo se veem depois na lousa digital, é muito bacana esse retorno, eles se sentem o máximo. Dizem: “estou na televisão! ”. Então a gente usa tudo que tem de tecnologia, traz vídeo, a lousa com já te falei, músicas, é, tudo isso é usado aqui na escola, muito, muito, muito [...]. Games também. Aqui na Educação Infantil ainda não, mas no Fundamental usava muito Xbox, para estar fazendo que tem a atividade de movimento, então a gente fazia alguns jogos adaptados e colocava o Xbox também. Então foi bem bacana, as crianças ficam apaixonadas [...]”.

---

<sup>2</sup> Software na modalidade computação em nuvem feito utilizado para a criação de apresentações de conteúdo interativos em formato não linear.



Professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“Eu acho sim do estímulo visual, mas ele precisa dessa conexão entre o estímulo visual e o que vem a ser aquilo, porque não basta eu mostrar uma imagem e eu disseminar aquilo, de eu explicar aquilo detalhadamente do que vem a ser para ele. Então eu acho que falta, talvez ele já tenha essa imagem, ele já viu essa imagem em algum lugar, porque todo mundo tem uma televisão, ou até mais, duas televisões em casa, internet. Então, a busca pela informação ela existe, e eles procuram isso, eles veem isso o tempo todo, eles são bombardeados com isso, então o que eu acho que falta é fazer esse link, entre essa imagem e o que vem a ser isso, o que vem sendo trabalhado, qual foi o acontecimento. Recentemente a Copa do Mundo, muito utilizado, o que aconteceu, porque aconteceu aquilo, quem são os times, os países, então eles têm a informação, que existem essas coisas, mas o que vem a ser isso, o que falta é linkar essas coisas realmente”.

Professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“Como eu sou da área da Educação Física, nós não podemos ficar tapados, com os olhos tapados, dizendo que a tecnologia não vai nos auxiliar. Esse ano estou ministrando aulas de judô e se torna mais fácil você pegar a tecnologia, trazer vídeos para as crianças e transmitir esse vídeo para que ela consiga assimilar de uma forma mais fácil. Nas outras áreas que eu estou utilizando, na Educação Física no ensino regular, eu consigo também vídeos sobre diferentes ritmos, com músicas, tudo isso aliado a uma aula tradicional de Educação Física. Então eu não posso ficar apenas na Educação Física, o corpo e movimento. Eu tenho que fazer o auxílio com as novas tecnologias, trazendo com que a criança aprenda das duas maneiras”.

Em relação as estratégias e ferramentas a serem utilizadas pelos professores para o encontro com as demandas educacionais de seus alunos, estas já apontadas pelos mesmos, verificou-se alguns elementos que merecem nossa atenção. Primeiramente, vimos que para o professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC a ação de ‘contar histórias’ por meio de ‘vídeos e de livros’ encontram-se no mesmo patamar de possibilidades didáticas. Ao compararmos às estratégias observadas pelo professor Imigrante Digital com maior percepção das NTIC encontramos um grande distanciamento na leitura dos potenciais ofertados pelas novas tecnologias. Neste contexto, fica claro que o nível de apropriação das

ferramentas tecnológicas influenciou a noção didática e, conseqüente, a compreensão da aplicabilidade das ferramentas tecnológicas na prática destes professores. Todo o repertório de instrumentos tecnológicos manifestado pelo professor Imigrante Digital com maior percepção das NTIC revela uma visão ampla da capacidade educativa que os recursos tecnológicos oferecem, evidenciando uma apropriação das ferramentas tecnológicas dentro de um contexto reflexivo em sua prática com o propósito de enriquecer suas aulas aumentando, conseqüentemente, o interesse dos alunos aos conteúdos ministrados nas aulas.

Cientes das benesses educativas promovidas pela aproximação das NTIC ao ensino, neste caso o ensino da Educação Física na escola, encontramos a problemática da “assunção” (FREIRE e GUIMARÃES, 2011) do objeto tecnológico pelo professor. Assumir a tecnologia requer pesquisa, disponibilização para enxergar o novo, é encontrar as possibilidades, formar-se e informar-se. Assumir a tecnologia no campo educacional perpassa pela experiência dos saberes, muito das vezes, de forma custosa ao sujeito que está fora ao seu tempo. Nas palavras de Freire e Guimarães (2011), “Você tem que pagar muito caro quando pretende fazer superposições de instrumentos tecnológicos a tempos que não são os deles. É preciso haver todo um processo de assunção do instrumento. [...] é uma assunção histórica, cultural” (p. 105). Não enxergamos outro mecanismo para o efetivo desta apropriação, a não ser o professor estar em seu tempo, é “pertencer ao seu tempo” (FREIRE e GUIMARÃES, 2011) e manter esforços e estratégias para o efetivo da apropriação daquilo que pertence ao atual.

Em relação à visão dos professores Nativos Digitais observamos a preocupação de oportunizar uma ação educativa que valorize a imagem para ilustrar os conteúdos do componente curricular em questão, ao passo de enriquecer a maneira tradicional que discutem os conceitos ministrados nas aulas. Neste entendimento notamos que os professores desta categoria compreendem a necessidade imagética para o aprendizado do educando Nativo Digital. Tal perspectiva, ao nosso ver, pode relacionar-se pelo fato de, como Nativos Digitais, os professores vislumbram essa necessidade de forma plena, íntima, ocasionando assim, de modo consciente ou não, uma ação teleológica, ou seja, uma ação com vistas em um determinado fim no espaço de produção do desejo de atender uma necessidade numa determinada situação por intermédio de meios escolhidos e aplicados adequadamente. Habermas (2012a, p. 574-75) define esse modo de agir da seguinte forma:

*Ações teleológicas* podem ser julgadas sob o aspecto de sua eficácia. As regras de ação corporificam um saber *valorado* por via *técnica* e *estratégica*; ele pode ser criticado em vista de pretensões de verdade e melhorado ao retroalimentar o crescimento do saber empírico-teórico. Este último saber é preservado sob a forma de tecnologias e estratégias.

#### **5.2.4. Pauta IV: Cite a relação que estabelece entre: Educando; Professor; Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e a Construção do conhecimento.**

Professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“São quatro pilares que eu acho superimportantes. E quando você fala em educando, você fala em professor, você fala em tecnologia, você fala em construção de novos conhecimentos, tudo começa com uma palavra simples, que eu procuro trazer, não só trago no meu dia-a-dia, mas eu ministro isso no meu dia-a-dia com o maior prazer, com a maior alegria, que é o amor, que é a alegria, que é a dedicação, que é o gostar de você estar ali, junto com seus alunos, sejam eles da Educação Infantil, sejam eles do Ensino Fundamental, sabe? É aquele fazer com prazer, é aquilo que você busca, pode ser na escola, fora da escola, em qualquer ambiente você lembra que você é professor, você tem aquele amor naquilo que você faz. Quando você fala em tecnologia, talvez eu me sinto um pouco leiga ainda nesse espaço, mas eu procuro sempre aproveitar as oportunidades que me dão para melhorar meu conhecimento e melhorar esse conhecimento tecnológico através da construção, para construir novas maneiras de ensinar, novas maneiras de fazer o meu aluno sair daqui feliz, com vontade de voltar para a escola”.

Professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“Eu acho assim, que uma coisa está interligada à outra. É o aluno que vem com informação de fora, o que ele já conhece. O que a gente traz de diferente, ou o que a gente não sabe e aprende com o aluno. A tecnologia que faz a ligação desses dois. E o resultado é a construção da aprendizagem ali. Eu acho que é como se fosse um ciclo, que um está ligado ao outro, não tem como não estar ligado. Hoje é um com o outro, o professor, aluno, tecnologia e a construção do conhecimento. Tem muita coisa, vamos supor, que eu levo para a aula pensando num objetivo e na hora que a criança ela fala eu vejo que estou atingindo outro. Então ali estou aprendendo com ele. E tem muita coisa que eu gravo de vídeo, de alguma coisa, que eles falam assim: “Ah professora, você viu isso que está passando na televisão? ”, coisas que eu não sabia. Então o que acontece, o aluno ele começa a refletir através do que você está dando, ele tem o conhecimento dele e através do conhecimento dele ele passa para você, aí que vem a construção do conhecimento, da aprendizagem [...]. Eu acho que ali ninguém está acima de ninguém”.

Professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“[...] Atualmente a gente não precisa mais reter a informação, a gente pode a qualquer momento buscar essa informação. Então acho que a tecnologia é bem isso, a qualquer momento a gente pode buscar essa informação. Então o professor ele não é o dono da verdade, ele é apenas o mediador do conhecimento, e para mediar um conhecimento para um educando que está aí cheio de novidades, cheio de tecnologias, que está nessa geração nova, é necessário também ele estar por dentro disso. Então é necessário ele se capacitar, tem que se orientar, tem que conhecer para poder saber mediar corretamente. Como buscar essa informação, o que é importante nessa informação, o que vem a ser essa internet, o que de bom e construtivo essa internet nos traz e também de prejudicial e maléfica ela também pode nos trazer. Eu acho que é por aí”.

Professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“O educando hoje, eu vejo, que ele não pode ser uma tábua rasa como era visto antigamente. Eu também aprendo muito com os meus alunos. Também na questão da nossa área ser Educação Física, a questão cultural que cada aluno traz, a gente pode perceber que você aprende com a cultura aonde aquele aluno está inserido. [...]. Eu aprendo a escutar aquele aluno que tem um pouco a mais para me auxiliar. E o professor hoje, ele não pode passar, ele não pode fazer apenas o papel de ser ele o detentor do saber. Eu acho que o professor tem que ser um pouco mais humilde e saber escutar essas crianças. Para o professor hoje ele tem que estar sempre inteirado, e ele não pode ser focado apenas naquele método tradicional, nos anos que estamos agora a tecnologia nos auxilia [...]. E a construção de conhecimento hoje eu vejo que ela é simultânea, você aprende e ensina, a criança também constrói o conhecimento através da socialização [...]. O professor tem que saber aproveitar esse conhecimento que a criança tem, não tem que privar a criança, fala ‘não pode isso não pode aquilo’, desenvolva projetos, desenvolva projetos que auxiliem na sua aula focando nesse conhecimento que a criança já detém e aí vai ser uma construção de conhecimento para ambos, tanto para o professor como para a criança e a criança vai se sentir estimulada a aprender”.

Neste trecho da pesquisa encontramos nos argumentos apresentados pelos professores elementos de grande valor para o empreendimento de ações educativas no âmbito escolar. Destaquemos dois componentes que valem nossa contemplação e análise aprofundada: a

noção de não-hierarquização das relações educador-educando em sala de aula baseado no respeito aos saberes dos educandos; e a consciência de que seus próprios saberes são inacabados.

Com base nas respostas dos professores verificamos a existência do reconhecimento que as relações entre educador e educando permeiam um mesmo nível, isto é, enxergam em sua atuação profissional uma ação social concreta horizontalizada com superação de uma dimensão autoritária (FREIRE, 2005). Esta concepção é incontestavelmente um fator de extrema relevância para a educação na Era da Informação e mediatiza por recursos da nova tecnologia. Neste contexto, em consonância com a reflexão de Freire (2005, p. 79), que cita: “já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”, verificamos um cenário favorável à ação de construir novos saberes e conhecimentos, dimensão esta claramente exposta nas respostas dos professores.

Distante de uma concepção ‘bancária de ensino’, a educação na era da expansão incontrolável da informação deve estabelecer parâmetros que vinculam a noção de interpretação das ações e informações mediadas pelo mundo, este mundo que agora bombardeia as mentes dos educandos constantemente com inúmeras informações. Enxergar essa perspectiva como potencial para os processos de ensino é função do educador, como também, não mais distinguir quem ensina e quem aprende. Todos ensinam, todos aprendem, sem a necessidade de hierarquização dos papéis (FREIRE, 2005). Trata-se de um mecanismo que se retroalimenta, todavia, não só um processo de alostase, é o efetivo de uma ação dialética que perpassa pela consciência de sua própria prática, ou seja, uma *práxis* reflexiva (VASQUEZ, 1977), uma atividade recíproca individualizada. Como Gusdorf (2003, p. 189) exemplifica:

Tal como Guliver entre os anões, ligado à terra por uma infinidade de pequenos fios que o imobilizam, o mestre está ligado à sua classe não somente por uma mutualidade maciça, mas também por uma reciprocidade detalhada com cada um daqueles que o escutam.

Outra nuance evidenciada nas respostas dos professores perpassa pela consciência de seus saberes inacabados. Essa expressão consciente e humildade de uma visualização própria, condiciona uma ação auto reflexiva que favorece o aprimoramento da ação docente. Segundo Freire (2011, p. 50) “o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento”. Na atuação do educador a noção de inacabamento estimula

a busca pelo preenchimento das lacunas, que muito das vezes são encontradas nos próprios saberes dos alunos. Este entendimento refaz a atitude valorativa dos conhecimentos destes. A consciência dos saberes inacabados reforça a visão da não existência de autoridade plena em sala de aula, como também, de uma falsa ilusão de uma capacidade indubitável do professor. Aliado a esta reflexão, Gusdorf (2003, p. 121) cita: “o verdadeiro mestre duvida da sua capacidade mesmo quando ela é unanimemente reconhecida por aqueles que o cercam”, e completa, “o mestre não possui a verdade e não admite que alguém possa possuí-la. Faz-lhe horror o espírito de proprietário do pedagogo e sua segurança na vida” (p. 249), pois compreende que a verdade parte da construção mútua na relação entre educador e educando.

Nesta linha de raciocínio, vemos uma postura positiva do professor Imigrante Digital com menor percepção das NTIC, quando afirma:

Quando você fala em tecnologia, talvez eu me sinto um pouco leiga ainda nesse espaço, mas eu procuro sempre aproveitar as oportunidades que me dão para melhorar meu conhecimento e melhorar esse conhecimento tecnológico.

Essa declaração corrobora com uma conduta reflexiva que provoca o engajamento na busca do preenchimento da apropriação dos saberes técnicos para utilização dos recursos tecnológicos na prática educativa, isto é, no atendimento desta demanda com a procura dos conhecimentos diagnosticados como necessários pelo próprio professor. Cabe ressaltar que esta lacuna de conhecimentos acerca das novas tecnologias sofre uma compensação admirável neste caso, pois fica evidenciado quando este professor, ao buscar argumentos para sustentar sua tese sobre o que chama de quatro “pilares superimportantes”, em resposta ao questionamento, alega:

Eu ministro isso no meu dia-a-dia com o maior prazer, com a maior alegria, que é o amor, que é a alegria, que é a dedicação, que é o gostar de você estar ali, junto com seus alunos.

Para analisar esta argumentação, lançamos mão do que Freire (2011, p. 138) compartilha:

E que dizer, mas sobretudo que esperar de mim, se, como professor, não me acho tomado por este outro saber, o de que preciso estar aberto ao gosto de querer bem, às vezes, à coragem de querer bem aos educandos e à própria prática educativa de que participo. Esta abertura ao querer bem não significa, na verdade, que, porque professor, me obrigo a querer bem a todos os alunos de maneira igual. Significa, de fato, que a afetividade não me assusta, que

não tenho medo de expressá-la. Significa esta abertura ao querer bem a maneira que tenho de autenticamente selar o meu compromisso com os educandos, numa prática específica do ser humano.

O amor, sentimento citado como um dos fundamentos de sua prática pelo professor, é visto como algo próprio do diálogo, um objeto do homem, único ser capaz de expressar este sentimento. “Sendo fundamento do diálogo, o amor é, também, diálogo” (FREIRE, 1979, p. 45). Ao expressar esse sentimento em sua prática, demonstrando ainda consciência de saberes inacabados no que se refere a utilização das novas tecnologias em suas aulas, o professor permite o estabelecimento do diálogo, forma plena da expressão de equidade nas relações mantidas entre educador e educando nos processos educativos. Ao nosso ver, essa leitura do professor, dentro das circunstâncias que englobam as necessidades educacionais específicas manifestadas pelo educando Nativo Digital, e, sua apropriação deficitária a respeito da prática mediada pelos recursos da nova tecnologia, é o caminho para o efetivo do compromisso na causa de um ensino responsável na dimensão das demandas educacionais na Era da Informação.

#### **5.2.5. Pauta V: Em sua opinião, qual espaço o ‘diálogo’ tem na relação citada?**

Professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“O diálogo, na minha opinião como professora, enquanto educadora, ele é importante em todos esses pilares, porque sem diálogo como é que você ministra uma aula, como é que você ensina, como você passa o conhecimento para o seu aluno, sem você conversar ou falar sobre aquilo que você está ensinando, e porquê que você está ensinando. Então o diálogo, ele faz parte desses quatro pilares, e ele abrange todo o espaço da Educação Física. Ele não fica só na sala ou só entre eu e aqueles alunos, ele faz parte da gestão, ele faz parte da família daquele aluno, ele faz parte de todos, de todos os segmentos da Educação, o diálogo, para que realmente podemos ter uma Educação de qualidade [...]”.

Professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“O diálogo é o mais importante eu acho, da aula. Você dá oportunidade de o aluno expor o que ele acha ali, o que ele sabe, você dá uma autonomia para o aluno, e muita das vezes que você dá aquela autonomia para o aluno você começa a mudar a tua postura como profissional.

[...] O professor na minha visão ele está no mesmo patamar do aluno. Ele vai trazer as atividades para estar compartilhando com o aluno, compartilhando eu acho, que é a palavra [...]. Porque eu acho que tem tanta coisa hoje em dia, que aflorou essa criatividade. A criança é muito criativa. Você dá duas, três coisinhas para ela e ela cria um monte de coisas. [...] E é legal que eles relacionam muito a atividade que você está dando com o meio que eles vivem. Eles fazem muito essa relação, a atividade que está acontecendo ali com o meio que vive, e o que ele já viu em TV ou em vídeo [...]. Então eu acho que o mais importante é o diálogo. Deixar o aluno se expressar”.

Professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC:

“Aí acho que essa é a maior ferramenta do professor, é o maior poder que ele tem de mediação, de saber dialogar e argumentar, incentivando os mecanismos certos, incentivando a aprendizagem. Acho que essa é maior ferramenta que nós temos para estar realmente passando nosso conhecimento para a criança. E esse diálogo, a gente pode abrir para um campo mais amplo, de até questionar o porquê desse poder científico e tecnológico está afastando o próprio diálogo. É um problema isso mundial de pessoas que não comunicam mais, que não se falam mais, só se falam por meio de mensagem de texto, e a interação social corpo a corpo ali, a presença afetiva do professor nessa hora ela é muito importante. [...] E essa é uma tendência mundial, então talvez um dia nós vamos ser substituídos por máquinas, mas quem vai abraçar as crianças, quem vai informar, quem vai transmitir um conhecimento moral. Então a questão do diálogo é fundamental para a educação”.

Professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC:

“O diálogo entre professor e aluno tem que ser constante [...] o professor tem que escutar o aluno, muitas vezes o aluno vem com coisas diferentes para contar e o professor hoje tem que ser mais afetivo. [...] O aluno hoje está inserido no mundo muito tecnológico, então se torna benéfico porque ele também recebe estímulos e o professor tem que trabalhar também trazendo a criança pouco dentro desse mundo que ela vive, não pode voltar só para o tradicional, e o diálogo entre o professor e as novas tecnologias, o professor tem que está em constante busca por essas novas tecnologias, aliando-se a elas para tornar as aulas interessantes, porque se a criança está nesse mundo, se a criança hoje é uma criança que está no mundo onde ela tem tablet, possui computador e acesso à internet, o professor tem que



trazer é... tem que planejar suas aulas aliando a esse mundo [...] esse tripé tem que estar em constante formação porque se o professor utiliza das novas tecnologias. A criança está aprendendo através das novas tecnologias e se o professor utiliza apenas do método tradicional aonde a criança está inserida num mundo mais informatizado, as aulas não se tornam mais interessantes para aquelas crianças, ele não consegue prender aquelas crianças de uma determinada maneira se ele conseguisse fazer a interação entre novas tecnologias para determinada faixa etária onde ele está trabalhando”.

Com vistas nos argumentos dos professores notamos que o diálogo é valorizado comumente na fala dos quatro indivíduos. Entretanto, podemos verificar, com base em uma análise minuciosa da fala dos professores, que o nível de percepção sobre a tecnologia ocasionou duas vertentes no modo em que os professores interpretam a relação da ação dialógica, a tecnologia, e a prática educativa. Constatamos que os indivíduos das duas categorias com maior nível de percepção das NTIC veem a importância de manter ações dialógicas na prática de ensino levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos, que são favorecidos pelos estímulos informacionais que estes recebem por sua inserção no mundo tecnológico. Ou seja, tanto o professor Imigrante Digital como o Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC visualizam e, conseqüentemente, enfatizam a existência de uma relação dialógica entre a dimensão crescente do contato dos alunos com informações providas pelos recursos tecnológicos e a relação com diálogo estabelecido entre educador e educando nos processos que levam a construção dos saberes nas aulas.

Freire (2001, p. 75) diz que:

A comunicação e a informação se servem de sofisticadas linguagens e de instrumentos tecnológicos que “encurtam” o espaço e o tempo. A produção social da linguagem e de instrumentos com que os seres humanos melhor interferem no mundo anuncia o que será a tecnologia.

A percepção elevada dos elementos da nova tecnologia mostrou ser um mecanismo auxiliador aos professores no que se refere ao afastamento do olhar sobre o fenômeno das relações dialógicas mantidas na escola no contexto da Era da Informação, beneficiando, desta maneira, um melhor entendimento sobre as potencialidades didáticas que os recursos da nova tecnologia ofertam aos processos educativos em âmbito escolar, como também as novas habilidades e competências desenvolvidas pelos educandos Nativos Digitais inseridos neste quadro.

Sob essa ótica verificamos um avanço na percepção dos professores inqueridos nos aspectos relacionados à não redução dos potenciais das NTIC aplicados em processos educativos, que remeteria a minimização a mera dimensão instrumental dos recursos e ferramentas tecnológicas. A ampliação do olhar sob o fenômeno da apropriação das NTIC nos processos educativos contribui para a elaboração de estratégias com base em razões analíticas. Sobre isso Habermas (1997, p. 57) compartilha:

A ação instrumental orienta-se por regras que se apoiam no saber empírico. Essas regras implicam em cada caso prognoses sobre eventos observáveis, físicos ou sociais. [...] O comportamento da escolha racional orienta-se por estratégias que se baseiam num saber analítico. [...] A ação racional teleológica realiza fins definidos sob condições dadas; mas, enquanto a ação instrumental organiza meios que são adequados ou inadequados segundo critérios de controle eficiente da realidade, a ação estratégica depende apenas de uma valoração correta de possíveis alternativas de comportamento, que só pode obter-se de uma dedução feita com o auxílio de valores e máximas.

Habermas (2012a e b) define ação instrumental como uma ação orientada ao êxito considerada sob aspectos de observância das regras técnicas de ação no qual o sujeito avalia o seu grau de eficácia na intervenção em um dado estado físico pertencente ao mundo objetivo, ou que podem apresentar-se, assim como serem produzidos, mediante uma adequada intervenção do sujeito na ação. Nesta vertente, Habermas (2012a e b) explica que a ação teleológica se amplia e se converte em ação estratégica, definida também como ação social orientada ao êxito, quando, no cálculo que o agente faz de seu êxito, intervém a expectativa de decisões de pelo menos outro agente que também atua com vistas a realização de seus próprios propósitos considerada de acordo com a observância de regras de escolha racional, e avaliado o grau de eficiência obtido na tentativa de influenciar as decisões de outro sujeito. A ação estratégica se aplica às ações sociais em que os sujeitos se regem por regras de escolha racional, levando em conta as consequências que podem ter nas decisões de um outro sujeito.

Na dimensão da ação racional comunicativa, vemos a atuação dos professores com maior percepção da tecnologia agindo estrategicamente vislumbrando um cenário no qual buscam intervir conscientemente tendo por parâmetro as expectativas de seus educandos, que agem, mediados pela tecnologia, como nativos de um contexto informacional observado. Este diagnóstico efetivado pelos professores que mais se apropriaram das tecnologias vai ao encontro de demandas educacionais emergentes.

No caso dos professores Imigrante Digital e Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC constatamos outro viés interpretativo da pauta em questão. Baseados nos

argumentos apresentados observamos uma visão do termo ‘diálogo’ que permeia a relevância da aproximação das relações humanas entre educador e educando nos processos educativos, não focando exatamente uma dimensão dialógica com a tecnologia como ferramenta pedagógica que dialoga com os processos de construção do conhecimento como apontado pelos professores citados anteriormente. Essa tendência evidenciou em maior medida nos argumentos manifestados pelo professor Imigrante Digital com menor percepção das NTIC, que enfatiza a importância da manutenção de ações dialógicas tanto nos processos educativos como em outras esferas que compõem as instituições escolares, como a gestão escolar e a família dos alunos.

Na fala do professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC notamos uma análise crítica sobre uma vertente negativa que pode se apresentar nos processos de apropriação da tecnologia pelos indivíduos na sociedade e, conseqüentemente, no âmbito escolar. Sua posição revela uma preocupação legítima sobre a configuração de um cenário no qual sujeitos engajam suas possibilidades dialógicas em uma dimensão virtual, quase que exclusivamente, minimizando desta forma as interações fora deste contexto, ou seja, na dimensão física, no “mundo real”. As constatações manifestadas pelo professor envolvem, inclusive, inquietação sobre o papel das relações humanas na escola. Destaquemos uma passagem de sua fala:

E essa é uma tendência mundial, então talvez um dia nós vamos ser substituídos por máquinas, mas quem vai abraçar as crianças, quem vai informar, quem vai transmitir um conhecimento moral.

Esta abordagem demonstra uma valorização do relacionamento humano. Tomemos por base a reflexão de Freire (2011, p. 142), para analisar esta constatação:

Como prática estritamente humana jamais pude entender a educação como uma experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos devessem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista.

Como ditadura racionalista, entendamos neste caso, como a apropriação indevida da tecnologia em educação. A robotização, a mecanização das relações humanas na escola, está aí a preocupação do professor ao visualizar uma sociedade que de forma crescente passa por um processo de viralização de relações humanas mediadas por dispositivos tecnológicos cada dia mais aperfeiçoados.

Ao analisarmos as respostas dos professores às pautas estabelecidas na entrevista, observamos, em suma, os seguintes elementos: a existência de um consenso entre os indivíduos entrevistados sobre a presença de novas demandas e exigências educacionais, estas ocasionadas pelo contexto da geração de alunos nativos de uma era informatizada; as dificuldades em lidar com este novo paradigma educacional podem ser observadas como potencial nos processos de ensino e de aprendizagem; a visão sobre os mecanismos de utilização de ferramentas tecnológicas aplicadas ao ensino destoam com base no nível de percepção do sujeito sobre a tecnologia em maior medida se comparado ao contexto geracional (Imigrante Digital ou Nativo Digital) no qual se enquadra; o reconhecimento da não-hierarquia das relações entre educador e educando nos processos de ensino; e, a consciência dos saberes inacabados e a necessidade constante do aprimoramento para o exercício docente.

Fundamentados na análise sistemática das manifestações argumentativas dos professores inqueridos, verificamos ainda que, as ações comunicativas com vistas no diálogo, e que englobam os agentes: educando, educador e, a tecnologia, no propósito de relações e compromisso na causa pela construção do conhecimento na escola, são, valorizadas pelos quatro sujeitos entrevistados. No entanto, constatamos, que o nível de percepção sobre a tecnologia é o fator, em detrimento do contexto geracional, que tende influenciar diferentes perspectivas na visualização dos fenômenos que permeiam a apropriação dialógica da tecnologia nos processos educativos no âmbito escolar, condição que proporciona noções estratégicas teleológicas na configuração de uma prática efetiva mediada pelos recursos da nova tecnologia.

### **5.3. Observações**

Este tópico finaliza o processo de complementação dos dados coletados e analisados nos itens 5.1 (questionário) e 5.2 (entrevista) com o propósito de esclarecer os elementos essenciais que respondem à questão de pesquisa: Em qual medida o nível de percepção sobre as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) de professores Imigrantes e Nativos Digitais influem sobre a apropriação de recursos tecnológicos nos processos educativos aplicados à Educação Física?

Desta forma, apresentamos os dados referentes a observação das aulas ministradas pelos quatro professores selecionados e entrevistados neste estudo. O processo de observação, pautado no método observacional dramatismo (BURKE, 1969), favoreceu a visualização de

fundamentos relevantes para elucidação do fenômeno instaurado frente ao referencial teórico escolhido para este estudo.

Informamos que, para a aplicação do processo observacional os professores investigados tiveram total autonomia para planejarem as aulas a serem ministradas, incorrendo, portanto, em nenhuma intervenção do pesquisador neste quesito. A determinação da data, local e horário das aulas observadas ficaram, inclusive, sobre a governança dos professores, que comunicaram o momento propício para realização da pesquisa. O respeito a estes fatores norteou preocupação legítima na minimização de ações intervenientes aos dados coletados.

### **5.3.1. Prática de ensino ministrada por professor Imigrante Digital com menor nível de percepção das NTIC**

Ato: Aula de Educação Física com o tema “Formas e figuras geométricas” ministrada com o auxílio de recursos tecnológicos digitais com a turma do PRÉ II B no CEMEI “A”.

Cena: Sala de aula com carteiras e cadeiras escolares coloridas dispostas em grupos circulares; armário com portas; dois ventiladores; pia com torneira; bebedouro; nichos para armazenamento de mochilas e recursos pedagógicos; quadro negro; adesivos coloridos do alfabeto e numerais na parede na parte superior e lateral do quadro negro; mesa e cadeira do professor; lousa interativa digital; notebook; mesas e cadeiras novas e embaladas dispostas no canto da sala.

Agente: Professor Imigrante Digital com menor intimidade com as NTIC direcionando as atividades e conteúdos da aula. Vinte educandos de cinco anos de idade matriculados na turma PRÉ II B submetidos ao direcionamento das atividades da aula. Uma cuidadora auxiliando aluna com deficiência física.

Agência: O professor recebe os alunos no portão de entrada da escola e os conduz em fila até a sala de aula. Chegando a este ambiente o professor solicita aos alunos que sentem nas cadeiras escolares dispostas em grupos de cinco carteiras. Posteriormente senta em sua mesa e faz a chamada de presença dos educandos. Ao término, solicita aos alunos que retirem o copo ou garrafa de tomar água da mochila e coloque sobre a pia da sala. Alguns educandos chegam à sala após o horário. O professor pergunta aos educandos: “Quem assistiu o trem da forma da Dora? ”, a maioria dos alunos da turma levanta a mão e respondem “Eu! ”. Depois o docente realiza várias questões que instigam os alunos a lembrar dos conteúdos desenvolvidos no apresentado na aula anterior. Professor: “Quais formas geométricas

existem? Quantos lados tem um quadrado? E um retângulo? ”. As questões são respondidas corretamente pelos alunos.

O professor senta ao lado de seu notebook que está conectado à lousa interativa digital. Na lousa está projetado um vídeo do personagem infantil ‘Dora Aventureira’. O vídeo está pausado em uma imagem que mostra diversas imagens geométricas. O professor desliza o cursor do mouse sobre as formas e pergunta o nome das mesmas. Após, se levanta e utilizando materiais geométricos concretos questiona o nome do formato, número de lados e a cor dos objetos (formas de madeira, bambolês, bola, tapete). Os educandos interagem respondendo os questionamentos com entusiasmo e concentração.

O professor passa um trecho do vídeo que se encontrava pausado. O filme é atrativo e mostra formas geométricas que compõem um trem. O vídeo apresenta-se de forma divertida e, desta forma, prende a atenção dos educandos. Após dois minutos o professor interrompe o vídeo e abre um programa de edição e apresentação de conteúdos na lousa digital. O programa chamado Ubiboard permite que o indivíduo realize escrita e desenhos digitais utilizando uma caneta específica ou com os próprios dedos. O professor chama alguns alunos pelo nome para que se dirijam até a lousa e pede que desenhem alguma forma geométrica. Após o educando desenhar o professor questiona a turma se o desenho corresponde à forma solicitada. O professor solicita que desenhem formas livre na lousa digital. Após a realização do desenho o professor pergunta o nome da figura desenhada e a turma responde corretamente a cada questionamento.

O professor disponibiliza vários materiais alternativos no chão da sala e forma grupos de alunos, solicita aos mesmos que formem figuras geométricas com os materiais disponíveis. Os grupos utilizando caixas de sapatos vazias, bastões de madeira e outros materiais fazem a ação. Após a atividade o professor dá continuidade ao vídeo do desenho animado ‘Dora Aventureira’ na lousa interativa digital. Os alunos se concentram na observação do vídeo e interagem repetindo as palavras ditas em língua inglesa, palavras que a personagem principal do filme solicita que sejam repetidas. O professor senta em uma cadeira e estimula os educandos interagirem com o vídeo.

Após 25 minutos o filme chega ao fim. O professor pede aos alunos levantarem das cadeiras, pegarem o copo que está sobre a pia e solicita que bebam água no bebedouro que fica no pátio da escola. Os alunos fazem esta ação e retornam. O professor realiza algumas dinâmicas corporais e musicais até que o horário da aula chegue ao fim. Após, o professor se despede dos alunos e sai da sala.

Propósitos: o professor apresenta postura alegre e entusiasmada ao iniciar a aula e ao ministrar os conteúdos. É aparente sua preocupação constante com o sucesso das atividades que apresenta aos educandos, e procura cativá-los constantemente. Sua voz está bem empostada, demonstrando comprometimento em atrair a atenção da turma, com o objetivo de envolvê-los nas ações da aula. Essa postura é verificada durante todo o período da aula.

Os educandos apresentam-se envolvidos, ansiosos e curiosos a cada ação do professor. Querem realizar as atividades o quanto antes. Apresentam-se atraídos pela didática empregada, querem participar ficando atentos aos comandos do docente. Utilizam os recursos tecnológicos por tempo considerável e ficam motivados com a ação.

### **5.3.2. Prática de ensino ministrada por professor Imigrante Digital com maior nível de percepção das NTIC**

Ato: Aula de Educação Física com o tema “Conhecendo as partes do Corpo Humano” ministrada com o auxílio de recursos tecnológicos digitais com a turma do PRÉ II A no CEMEI “B”.

Cena: Primeiro momento: sala de aula com carteiras e cadeiras escolares coloridas; armário com portas; dois ventiladores; ampla janela de vidro transparente; pia com torneira; bebedouro; nichos para armazenamento de mochilas e recursos pedagógicos; quadro negro; adesivos coloridos do alfabeto e numerais na parede na parte superior e lateral do quadro negro; mesa e cadeira do professor; lousa interativa digital; notebook.

Segundo momento: sala ambiente com duas janelas de vidro amplas; uma mesa; um aparelho de som; dois ventiladores; tatames coloridos de EVA encostados na parede; adesivos coloridos de judocas na parede; seis pneus de carro sobrepostos no canto da sala.

Agente: Professor Imigrante Digital com maior intimidade com as NTIC direcionando as atividades e conteúdos da aula. Vinte educandos de cinco anos de idade matriculados na turma PRÉ II A submetidos ao direcionamento das atividades da aula.

Agência: Primeiro momento – sala de aula: Após cumprimentos iniciais ao adentrar a sala de aula, o professor expõe o tema da aula aos alunos. Trata-se de uma aula sobre as partes do corpo humano. O professor inicia a aula com uma série de questionamentos sobre elementos que constituem o corpo humano, e os educandos participam ativamente da dinâmica estabelecida com entusiasmo e curiosidade. As questões realizadas aos alunos aparentemente são divertidas e induzem aos alunos citar os nomes das partes do corpo colocando a mão sobre elas no próprio corpo.

Após o professor disponibiliza na lousa interativa digital, com o auxílio de seu notebook, a imagem em desenho de um casal de crianças de corpo inteiro. O docente direciona o cursor do mouse sobre algumas partes do corpo dos desenhos e solicita que os educandos citem os nomes das respectivas partes. A atividade conta com a participação geral da turma. Posteriormente o professor inicia didaticamente uma atividade que envolve a compreensão sobre a expressão corporal e o corpo como uma linguagem. Segue o professor em sua prática pedagógica com a seguinte questão: “Nosso corpo fala? ”. Alguns alunos dizem que não, e outros não se manifestam. O professor dá alguns exemplos de linguagem corporal, como por exemplo, flexiona a mão direita olhando para um educando e sem dizer nada estimula o educando a se direcionar até próximo a ele. Após faz um sinal de “pare” com a mão, e o educando que estava se deslocando para de se locomover. Ainda sem manifestar-se verbalmente ele aponta para o chão com o dedo indicador, e o educando olha para o chão. Logo após essas ações o professor questiona novamente a turma em relação a linguagem do corpo. Neste momento os alunos se convencem que por meio do corpo existe linguagem e comunicação. Para reforçar este conteúdo o professor executa ainda sinais com as mãos, no sentido de despedida e também sinal de cumprimento.

Após, o professor fala à turma que apresentará um clipe musical que trata das partes do corpo e pede para os alunos acompanharem a música. O clipe “Para que serve?” possui ilustrações de partes do corpo e música atrativa que narra as funções de elementos corporais. Os educandos observam com atenção o clipe e logo começam a cantar a música colocando as mãos nas partes do corpo apresentados no vídeo. O divertimento com o conteúdo ministrado é evidente. Ao término do clipe o professor solicita aos alunos que fiquem em pé ao lado de suas carteiras para que possam realizar a dinâmica do próximo clipe. Trata-se do clipe da música “Cabeça, ombro, joelho e pé”. O vídeo é apresentado na lousa interativa digital e todos os educandos e o professor realizam a coreografia da canção executada por ilustrações no vídeo.

A próxima atividade a ser desenvolvida é apresentada aos alunos pelo professor. É um jogo eletrônico interativo denominado “Corpo Humano: cabeça, ombro, joelho e pé”, disponível em: [www.smartkids.com.br/jogos-educativos/corpo-humano-cabeça-ombro-joelho-pe.html](http://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/corpo-humano-cabeça-ombro-joelho-pe.html). O professor chama um aluno por vez para participar do jogo. No jogo tem um corpo de um fazendeiro (ilustração) e ao início o programa fala com voz feminina o nome de partes do corpo. Os alunos devem tocar na tela interativa da lousa digital na parte do corpo solicitada. Ao acertar a ação a região do corpo do fazendeiro pisca luminosamente e é executado um som de felicitações pelo programa. Todos os alunos acertaram o exercício



efetuado. Após a participação dos alunos o professor encerra a atividade explicando que na próxima aula os alunos realizarão o mesmo exercício novamente.

Ao fechar o programa do jogo interativo a tela do notebook, ainda projetada respectivamente na lousa interativa digital, apresentava uma pasta de arquivos didáticos do professor. Ao observarem os arquivos contidos na pasta os alunos visualizam o ícone de um vídeo com o desenho de um esqueleto. A turma fica curiosa e logo aponta o fato e pedem ao professor que mostre o vídeo. O professor diz que o vídeo será visualizado na próxima aula de Educação Física da turma, pois o objetivo do referido vídeo é apresentar partes do corpo do qual não são visíveis, citando como exemplo os ossos e alguns órgãos. Explica que o objetivo da presente aula é aprender as partes do corpo que ficam aparentes à visão, como pés e mãos.

O professor desliga o notebook e convida os alunos a se deslocarem até outra sala para darem continuidade a aula. Duas filas são organizadas, uma de meninas e outra de meninos.

Segundo momento – sala ambiente: Ao chegarem a porta da sala o professor se agacha e abraça educando por educando desejando um bom dia. Ao adentrarem a sala o professor organiza uma roda com os educandos de mãos dadas e solicita que eles sentem. O professor explica a atividade que irá ministrar. Trata-se de um jogo no qual os alunos se tornariam “ímãs”. O professor pergunta à turma se eles sabiam o que seria um ímã, e alguns alunos respondem de pronto que é um objeto que “faz o ferro grudar”. Após a contextualização junto à turma sobre o conceito de ímã, o professor diz que cantará uma música e ao final da canção terá uma ordem. A ordem é de que a parte do corpo solicitada deve grudar na respectiva parte do corpo do colega. Em duplas o professor canta acompanhada dos e batendo palmas a seguinte canção: “Laranja Mecânica, pam, pam, pam, (3 palmas); eu vou transformar, pam, pam, pam, (3 palmas); Vocês em ímã, pam, pam, pam, (3 palmas)”. Logo após o canto o professor dá as ordens dizem partes do corpo, como por exemplo, barriga, bumbum, sobrelha, etc. Posterior a cada repetição os alunos correspondem à solicitação da música e aproximam até encostar a região do corpo com a do colega. Após quatro repetições o professor solicita aos alunos sentarem no chão, e alcança dois fantoches de jacaré que estavam no chão, próximos à parede.

O professor caminha próximo aos alunos sentados e faz brincadeiras diversas com os fantoches. Os educandos se divertem com a ação. O professor explica de forma detalhada e com linguagem adequada e atrativa à faixa etária dos educandos o objetivo da atividade que terá início a seguir. A sala foi dividida em duas partes por uma corda estendida no chão. O professor escolhe um casal de educandos e lhes entrega os fantoches de jacaré. Posiciona-os além da corda e solicita que representem como se estivessem dormindo. Pede que os demais

alunos fiquem em pé e caminhem devagar até ficarem próximos aos “dois jacarés” cantando a seguinte canção: “Ei, ei seu jacaré, quero ver se você pega o meu pé”. Ao se aproximarem a turma é orientada pelo professor que coloquem um dos pés além da corda, imaginando que seria uma lagoa onde os jacarés estão dormindo e não queriam ser incomodados. Após isso o professor fala repentinamente em voz alta e batendo uma palma: “Pega Jacaré! ”. Os alunos que simbolizavam jacarés deveriam abrir os olhos e tentar pegar os pés dos demais, que deveriam fugir até o outro lado da sala. Os alunos que eram tocados nos pés pelos pegadores se tornavam “jacarés”, dessa forma a ação de fugir ficava a cada rodada mais complexa em virtude do aumento do número de pegadores. Os alunos apreciaram a atividade e se divertiram com a dinâmica empregada. Após a realização de seis rodadas, o professor pede que os alunos sentem novamente no chão e respirem fundo para que voltem à calma. Ele explica as atividades que serão ministradas na próxima aula e reforça o que foi aplicado naquela aula. A turma ouve a fala do professor com atenção. É organizada duas filas e o professor acompanha os alunos até a sala de aula e despede-se.

Propósitos: O professor apresenta-se entusiasmado durante todo o transcorrer da aula. Procura constantemente o sucesso das atividades que realiza junto aos educandos, procura envolvê-los de forma dinâmica. Emposta a voz nas ações comunicativas verbais e utiliza gestos corporais no propósito de atrair a atenção dos educandos.

Os educandos mantêm-se envolvidos e curiosos nas atividades propostas pelo professor. Esperam ansiosamente participar das atividades desenvolvidas. Mostram-se atraídos pela didática empregada, e ficam atentos aos comandos do professor. O tempo dedicado à interação com as ferramentas tecnológicas pelos educandos parece adequado a proposta objetivada pelo professor. Ficam estimulados ao utilizarem os recursos digitais.

### **5.3.3. Prática de ensino ministrada por professor Nativo Digital com menor nível de percepção das NTIC**

Ato: Aula de Educação Física com o tema “Danças Circulares Sagradas” ministrada com o auxílio de recursos tecnológicos digitais com a turma do 5º ANO A no CEM “C”.

Cena: Primeiro momento: sala de aula com carteiras e cadeiras escolares dispostas em formato de U; armário com portas; aparelho de ar condicionado; nichos para armazenamento de mochilas e recursos pedagógicos; quadro negro; adesivos coloridos do alfabeto e numerais na parede na parte superior e lateral do quadro negro; mesa e cadeira do professor; lousa interativa digital; notebook.

Segundo momento: Quadra poliesportiva coberta de piso azul; duas balizas de futsal; duas tabelas de basquete; dois postes de plástico com rede de voleibol; um banco; uma caixa de som.

Agente: Professor Nativo Digital com menor intimidade com as NTIC direcionando as atividades e conteúdos da aula. Vinte educandos de nove anos de idade matriculados na turma 5º ANO A submetidos ao direcionamento das atividades da aula.

Agência: Primeiro momento – sala de aula: O professor adentra a sala de aula, diz bom dia à turma, vai até a lousa digital e conecta seu notebook. Senta-se e realiza a chamada dos educandos, e os presentes respondem. Após o professor explica os objetivos da aula. Fala que a aula será a finalização dos conteúdos trabalhados durante o último mês. Trata-se de conteúdos relacionados aos jogos cooperativos e danças circulares.

O professor explica que na aula os educandos vivenciarão na quadra uma dança cooperativa, e com ela celebrarão e confraternizarão a amizade do grupo. O professor expõe os slides elaborados previamente utilizando a lousa interativa digital e software Microsoft PowerPoint. Inicia com um slide introdutório com uma imagem de roda de pessoas e o título danças circulares. O próximo slide apresenta o título “Quando surgiu a dança?” e duas gravuras, uma representa um desenho rupestre de pessoas dançando, e outra um desenho egípcio representando uma dança. Abaixo das imagens existe um pequeno texto falando sobre a origem das danças mencionando povos antigos. O professor questiona os alunos sobre a origem da dança e os educandos correspondem aos questionamentos manifestando algumas ideias. O próximo slide apresentado tem o título “Por que se dança?”, e abaixo quatro palavras: Festejar; Interagir; Energizar; Meditar. O professor explana sobre os objetivos de diversos gêneros de dança, citando exemplos de povos antigos e modernos. Celebrar caçadas nos tempos remotos, rituais, ou entretenimento na modernidade foram pontos discutidos pelo professor.

Após o professor apresenta um slide com o título “Danças circulares do Brasil”, com quatro imagens: dança de pau de fitas; quadrilha junina; dança indígena em roda e dança nordestina. O professor explica e instiga questionamentos aos educandos que interagem de forma ativa. O próximo slide é apresentado o nome da dança que irão vivenciar na próxima etapa da aula: Irish Mandala. Comenta que esta dança é de origem irlandesa, porém mesmo realizando pesquisa prévia não conseguiu detalhes sobre a dança para explicar aos alunos na aula. O professor apresenta um vídeo que mostra um grupo de pessoas realizando a coreografia da dança Irish Mandala. Comenta que o vídeo auxiliará os alunos aprenderem os passos da coreografia que vivenciarão posteriormente na quadra poliesportiva.

O vídeo é observado com atenção pelos alunos que fazem alguns comentários, por exemplo: “É difícil de dançar! ”. O professor diz que só será difícil se os alunos não se dedicarem. O professor chama um aluno e faz em um espaço da sala um ciclo de passos da coreografia para demonstrar. O professor explica de forma detalhada os passos da dança. O docente pergunta se há dúvidas antes de levar os alunos até a quadra. O professor coloca mais um trecho do vídeo para os alunos visualizarem e faz observações sobre os passos.

Em seguida o professor desliga o notebook e a lousa digital. Solicita aos educandos que formem duas filas, uma fila de meninos e uma fila de meninas, por ordem de tamanho, do menor para o maior. O professor acompanha os educandos até a quadra.

Segundo momento – quadra poliesportiva: Solicita aos alunos formarem um círculo dando as mãos aos colegas ao lado. O professor distribui coletes azuis que servirão de referência para o momento das trocas de par exigidas durante a dança. Uma aluna adoentada senta-se no banco da quadra, pois não tem condições físicas para a prática de vivências corporais no momento. O docente forma um par com uma das alunas para completar a dança.

Inicia a coreografia sem música explicando passo a passo junto a turma. Algumas dificuldades são observadas durante a execução. O professor tenta corrigir as falhas. O docente procede o ensino da coreografia e todas as dificuldades observadas são auxiliadas por meio de orientações. Após um tempo a turma consegue executar a coreografia completa. O professor coloca a música para ser executada e inicia a coreografia com a turma que demonstra ter assimilado bem os passos. A música termina. Devido ao horário avançado não há tempo necessário para repetição da coreografia. A turma procede bem a coreografia aprendida. O professor desliga a caixa de som e pede aos alunos formarem a fila e os encaminha à sala de aula. Comenta que na próxima aula de Educação Física a turma fará novamente a coreografia com a música. Despede-se.

Propósitos: O professor mantém conduta séria e compenetrada nas ações educativas que ministra. Preocupa-se constantemente com o sucesso das atividades realizadas com os educandos, procurando que todos compreendam os conceitos desenvolvidos. Utiliza linguagem verbal com a voz bem empostada objetivando estabelecer conexão com a turma nas ações comunicativas.

Os educandos apresentam-se envolvidos e ansiosos para a realização das atividades programadas. Apresentam-se curiosos e atraídos pela didática empregada pelo docente. No emprego dos conteúdos com o uso dos recursos tecnológicos, os alunos ficam atentos e, aparentemente gostam do visual destinado aos materiais que tem contato.

### **5.3.4. Prática de ensino ministrada por professor Nativo Digital com maior nível de percepção das NTIC**

Ato: Aula de Educação Física com o tema “Movimento do Peão no Xadrez” ministrada com o auxílio de recursos tecnológicos digitais com a turma do 1º ANO A no CEM “D”

Cena: Sala de aula com carteiras e cadeiras escolares coloridas dispostas em fileiras; armário com portas; quatro ventiladores; nichos para armazenamento de mochilas e recursos pedagógicos; quadro branco; adesivos coloridos do alfabeto e numerais na parede na parte superior e lateral do quadro negro; mesa e cadeira do professor; lousa interativa digital; notebook; estante pequena de livros; caixas coloridas de plástico com livros e brinquedos diversos sobre os nichos.

Agente: Professor Nativo Digital com maior intimidade com as NTIC direcionando as atividades e conteúdos da aula. Doze educandos de seis anos de idade matriculados na turma 1º ANO A submetidos ao direcionamento das atividades da aula.

Agência: O professor adentra a sala de aula e saúda calorosamente os educandos. O professor fala que na aula darão continuidade aos conhecimentos do jogo de tabuleiro Xadrez que vinham aprendendo nas aulas anteriores. O professor dispõe um quadro específico para o ensino de Xadrez sobre a mesa, liga o notebook à lousa interativa digital e inicia o desenvolvimento do conteúdo fazendo questionamentos aos alunos. O professor pergunta o nome das peças de xadrez e os alunos respondem. Após o professor corrige o posicionamento das peças de xadrez no quadro de ensino e também monta um tabuleiro convencional sobre uma carteira com o auxílio da aluna “ajudante” do dia.

Posteriormente, o professor abre o programa de edição de aulas digitais em seu notebook e projeta o conteúdo na lousa interativa digital. O programa chamado Ubiboard, utilizado pelo professor, permite a interação do conteúdo da aula via touch screen. O professor cita que será apresentado um vídeo, especificamente um trecho do filme Harry Potter, que ajudará a compreender o movimento do peão no jogo Xadrez. Os educandos ficam curiosos e ansiosos para visualizarem o conteúdo. Neste momento a lousa interativa digital não responde ao toque na tela e o professor reinicia o software de seu notebook. Em seguida o professor coloca o vídeo para os educandos assistirem. O trecho do filme Harry Potter apresentado mostra uma partida de Xadrez com peças gigantes controlados por voz pelos personagens do filme. Os educandos assistem atentamente ao vídeo e o professor explica alguns detalhes sobre o jogo apresentado.

Após o término do filme o professor instiga os educandos com questionamentos sobre o que foi visto no vídeo, os educandos participam ativamente da discussão citando detalhes das ações do jogo.

O professor abre novamente o software Ubiboard. A primeira imagem apresenta as peças do jogo Xadrez e os respectivos nomes. A próxima imagem mostra um tabuleiro de Xadrez com peças posicionadas para o início do jogo. O professor passa para a próxima imagem que mostra a peça denominada peão. O docente relembra o objetivo do jogo e algumas regras básicas. O professor cita que o conteúdo já foi desenvolvido em aulas anteriores, e passa para a próxima imagem que apresenta a ilustração de um tabuleiro sem peças. Com um pincel atômico de tinta vermelha o professor desenha na tela da lousa interativa digital os movimentos que o peão deve realizar durante uma partida de Xadrez. O professor explica detalhadamente como o peão se desloca pelo tabuleiro, e como o peão realiza captura de peças do adversário.

Em seguida o professor fecha o programa Ubiboard e abre um jogo interativo de Xadrez em seu computador que é projetado na lousa interativa digital. O professor apresenta por meio do game o movimento do peão no xadrez. O docente toca na lousa interativa digital para iniciar a partida no game, porém, a Internet passa a não funcionar. Ele fecha o jogo e tenta abri-lo novamente. Enquanto o jogo não abre o professor utiliza o quadro de ensino específico de Xadrez para explicar novamente o movimento do peão. Chama alguns alunos para movimentar as peças do quadro.

Logo o jogo online de xadrez volta a funcionar. O professor chama os alunos pelo nome para efetuar o movimento do peão no game disposto na lousa interativa digital. Um a um os alunos vão de suas carteiras até a lousa e realizam corretamente o movimento do peão tocando na lousa interativa digital com os dedos.

Posteriormente o professor divide a turma em dois grupos. Utilizando o quadro de ensino determina que cada equipe representará uma cor de peças do tabuleiro. Somente com peões no quadro o professor chama integrantes das equipes alternadamente para efetuar os movimentos no quadro. Após algumas jogadas ocorre oportunidade de captura de peças do adversário. Os educandos não veem a oportunidade de captura mesmo o professor salientando o movimento que deve ser realizado para a captura ocorrer respeitando as regras do jogo. Todos os alunos da sala participam desta atividade. O professor relembra como deve ser realizada a captura do peão adversário novamente explicando detalhadamente a ação. Após o professor inicia novo jogo na lousa digital com o uso do game. Resolve utilizar as peças do

quadro de ensino que são feitas de EVA e imã na lousa digital. Pede para os alunos realizarem os movimentos dos peões. Estimula os alunos realizarem a captura das peças do adversário.

Em seguida, o professor joga no game de xadrez online para reforçar os ensinamentos e conceitos trabalhados durante a aula. Posteriormente, o docente coloca um vídeo para encerrar a aula. Trata-se de uma animação onde um idoso em um parque joga Xadrez consigo mesmo. Ele troca de lado da mesa que sustenta o tabuleiro. Os educandos se divertem com o vídeo. O professor encerra a aula e direciona os educandos ao recreio escolar.

Propósitos: O professor apresenta postura entusiasmada ao ministrar a aula comunicando-se com linguagem corporal e verbal de maneira que atrai a atenção dos educandos. Procura cativa-los constantemente. Demonstra dinâmica e segurança no objetivo de envolvê-los nas ações da aula. Essa postura é verificada durante todo o período da aula.

Os educandos estão envolvidos nas atividades e curiosos nas ações conduzidas pelo professor. Apresentam-se atraídos pela didática empregada, querem participar ficando atentos aos comandos do professor. Passam bom tempo interagindo com os recursos tecnológicos disponibilizados pelo professor, e se motivam com a ação.

### **5.3.5. Análise das observações**

Com base nas ações didático-pedagógicas empreendidas pelos professores verificamos pontos importantes referente aos processos educativos aplicados ao ensino da Educação Física Escolar e mediados por recursos da nova tecnologia. As análises das ações educativas observadas foram pautadas em determinantes que corroboram para o entendimento, em uma perspectiva comparativa, dos mecanismos de influência relacionados ao fator geracional e o nível de percepção das NTIC no propósito docente de apropriação dos recursos tecnológicos nos processos educativos aplicados à Educação Física. Neste contexto, as determinantes circunstanciam, nesse passo do estudo, as seguintes categorias de análise:

- Efetivo reconhecimento das demandas educacionais dos educandos Nativos Digitais no exercício docente;
- Apropriação das potencialidades didáticas das NTIC e aplicação concreta nos processos de construção de conhecimentos durante o ato educativo, e;
- Diálogo estabelecido entre educador, educando e os recursos tecnológicos disponíveis no processo educativo com vistas na construção do conhecimento.

Fava (2014, p. 61) alerta que grande parte dos indivíduos que compõem a geração de educandos Nativos Digitais atualmente “adentram na escola esperando por um mundo

semelhante ao seu, conectado, aberto, dialógico, veloz, global”. Cremos que a imersão no mundo, no contexto da era informacional mutável e crescente, não propiciou somente a criação de uma geração de expectadores cada vez mais habilidosos nos processos de interpretação imagética e pictórica. Os recursos tecnológicos, estes em constante aperfeiçoamento, criam possibilidades de interação cada vez mais aprimoradas, e ao se apropriarem disso, os Nativos Digitais tendem a desenvolver demandas educacionais não exclusivas à esfera visual. Eles também ampliam sua necessidade de interação com a informação e, respectivamente, com as ferramentas tecnológicas que promovem o acesso informacional. Os educandos Nativos Digitais aspiram interagir com a informação, e, deste modo, almejam a manutenção do diálogo com a ferramenta tecnológica (PALFREY e GASSER, 2011).

Dispondo de recursos tecnológicos que favorecem a interação, como é o caso da lousa interativa digital nas salas aulas nas quais atuam, os professores investigados estão inseridos num contexto estrutural que permite vivência facilitada de uma ação comunicativa entre o educando e o objeto tecnológico que facilita o acesso à informação. Cabe salientar que, ao nosso ver, a promoção de processos educativos que valorizam os mecanismos interacionais perpassa pelo reconhecimento da demanda educacional supracitada em uma dimensão ampliada, que compreende não apenas a inserção e disponibilização do recurso tecnológico no ambiente educacional, tão menos um mero saber técnico do educador sobre as ferramentas da nova tecnologia ao qual lança mão em sua prática profissional. Conduzir ações pedagógicas em uma perspectiva que beneficie a aplicação de conteúdos interativos exige do professor um olhar minucioso sobre o sujeito submetido ao seu trato educacional. Em síntese, significa observar o ser integral, sua singularidade, e enxergar a necessidade, para o próprio aprimoramento da prática docente.

Com base nas aulas observadas verificamos que apenas o professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC possibilitou ações de interação em menor magnitude entre seus educandos e os recursos tecnológicos disponíveis. Os conteúdos ministrados pelo professor, quando mediados por recursos tecnológicos, permearam exclusivamente a dimensão expositiva da informação, ocasionando minimização da potencialidade dos processos interacionais entre os atores. Observamos que, mesmo havendo possibilidade da promoção de ações interativas, como no caso da falta de informações pertinentes à dança Irish Mandala, item de extrema relevância ao processo de ensino objetivado naquela aula, o exercício docente visualizado na situação não estabeleceu a conexão entre: a possibilidade técnica das ferramentas utilizadas; a necessidade educacional (interação) do educando Nativo



Digital; e, a relevância da experiência autônoma nos processos de construção dos saberes. Possivelmente este contexto seria minimizado pelo simples fato da promoção de uma pesquisa na Internet com o uso da lousa interativa digital efetivada pelos próprios educandos no transcorrer da aula ministrada.

A ação comunicativa teleológica, desmembrada na ação estratégica, parece não ter logrado êxito no caso em questão. A administração dos conteúdos com vistas ao planejamento de processos educativos e conseqüente sucesso, idealizada pelo professor, intervindo na expectativa de outros sujeitos (os educandos) que sustentam interesse e atuam com a intenção da realização de seus próprios fins (HABERMAS, 2012a e b), não se manifestou adequadamente sob a ótica de uma educação voltada para indivíduos nativos da era digital. Em associação com a visão apresentada por este mesmo professor e registrada neste estudo por meio da entrevista, notamos que existe a consciência sobre este aspecto, contudo, a adequação de sua prática ainda necessita de ajustes. Verificamos este contexto no trecho da entrevista do professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC (p. 146):

Atualmente a gente não precisa mais reter a informação, a gente pode a qualquer momento buscar essa informação. Então acho que a tecnologia é bem isso, a qualquer momento a gente pode buscar essa informação. Então o professor ele não é o dono da verdade, ele é apenas o mediador do conhecimento, e para mediar um conhecimento para um educando que está aí cheio de novidades, cheio de tecnologias, que está nessa geração nova, é necessário também ele estar por dentro disso.

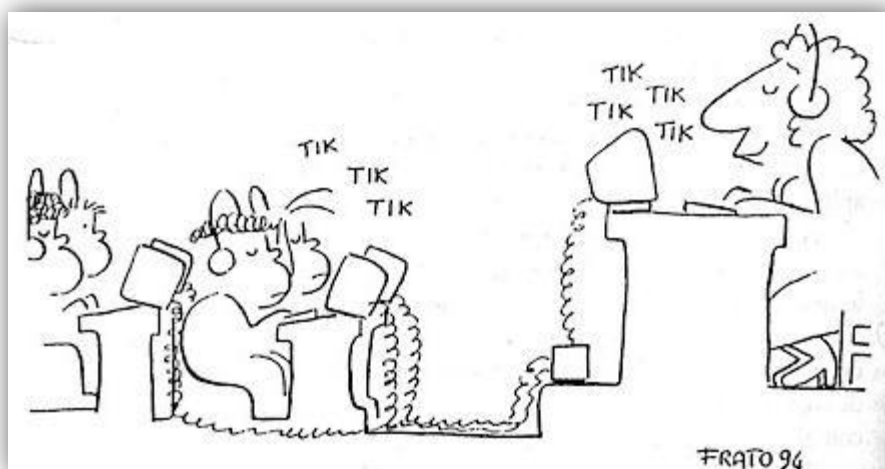
Cabe ressaltar que o fato de ter sido observado apenas uma intervenção pedagógica do referido professor limita uma afirmativa conclusiva do caso em questão, entretanto, a análise aqui empreendida propicia visualizarmos o fenômeno de modo pontual, reforçando a constatação de lacunas didáticas e conceituais nos processos empregados nesta temática.

A promoção de ações interativas foi verificada nas demais aulas observadas. Percebemos que os dois professores Imigrantes Digitais e o professor Nativo Digital com maior percepção das NTIC, adequaram sua proposta didática de modo a valorizar elementos interacionais dos educandos com a informação ministrada durante as aulas. Fundamentados em Habermas (2012a e b) podemos dizer que no exercício docente mediado pela tecnologia há a existência de ações comunicativas, que se englobam em processos de interação entre sujeitos capazes de linguagem por meios de ações verbais ou extra verbais estabelecendo uma relação e um entendimento, dimensão de extrema relevância para a manutenção do diálogo e, conseqüente, construção de novos conhecimentos.

A participação ativa dos educandos nos processos de ensino e de aprendizagem mediados por recursos da nova tecnologia exige a compreensão plena do educador dos próprios meios que conduzem à aprendizagem, e a relevância da utilização dos recursos como instrumentos de expressão dos educandos nativos de uma era que os insere num contexto dialógico com as mensagens que recebem. Freire observa essa tendência e comenta com Guimarães (2011, p. 52):

O que tenho visto mais vezes, no entanto, é que a função que se dá a esses instrumentos é a de utilizá-los como aparelhos de transmissão de mensagens pré-fabricadas. Reduz-se a isso, praticamente, a ação desses meios junto aos alunos, fazendo com que esses assumam o papel de meros consumidores de mensagens [...]. Como se na introdução de um novo recurso, não estivesse também em jogo o lado ativo, criador, da participação dos alunos.

Em diálogo, Guimarães salienta ainda junto à Freire (2011, p. 53): “Nesse abraço que se faz de tecnologias novas, há por vezes uma atitude ainda arcaica quanto ao uso didático-pedagógico desses novos instrumentos. Continua-se limitando o aluno à tarefa do consumo”. Nesta nuance, espera-se uma análise crítica e reflexiva suficientemente capaz de suscitar ao professor os caminhos adequados para a utilização da tecnologia no âmbito educacional. Do contrário todo e qualquer empreendimento didático com vistas no ‘instrumentismo’ irrefletido acarretará um fracasso educativo importante neste contexto. Esta vertente é ilustrada (Figura 23) pelo educador italiano Francesco Tonucci (2008, p. 140), em sua obra intitulada “Frato: Com olhos de criança”:



**Figura 23 – Tecnologias na Sala de Aula**

Em outra perspectiva, a ação comunicativa empreendida pelos professores que contemplaram a ação interativa dos educandos com a ferramenta tecnológica também apresentou um ponto em comum na didática aplicada. Tanto os dois professores Imigrantes Digitais como o professor Nativo Digital com maior percepção das NTIC aliaram a prática interacional com os conteúdos digitais à recursos materiais concretos. Esse fato foi claramente visualizado quando, no caso do professor Imigrante Digital com menor percepção das NTIC solicitou que os educandos desenhassem figuras geométricas com os dedos na lousa interativa digital e, posteriormente com o auxílio de materiais alternativos formassem as mesmas formas no chão da sala. No caso do professor Imigrante Digital com maior percepção das NTIC, observamos esta ação quando após a interação dos educandos com a lousa interativa digital por meio do jogo de indicação das partes do corpo do fazendeiro, os alunos deveriam localizar e tocar as partes do próprio corpo com o auxílio de clipe musical. E no caso do professor Nativo Digital com maior percepção das NTIC, a interação dos alunos com o tabuleiro e peças de Xadrez virtual foi complementada com o exercício no tabuleiro convencional e com peças físicas de Xadrez.

Acerca do exposto, a busca diversificada de métodos e recursos educacionais também compreende uma visão aprimorada das necessidades educacionais dos indivíduos com características multitarefas, ou seja, dos educandos Nativos Digitais (FAVA, 2014; GABRIEL, 2014). Didaticamente as crianças necessitam verificar os fatos de maneira concreta, física, isto é, tocar, pegar, cheirar, mexer, sentir, e, portanto, o uso de objetos não virtuais é uma prática, como sempre foi, necessária e importante aos processos de construção dos saberes. Com o advento da Era da Informação, o ato pedagógico com objetos concretos aprimora-se quando é posteriormente complementada com os objetos virtuais, num processo interlocutor entre potencialidades educativas que cada recurso oferece. Além deste propósito, vemos como necessária a leitura docente acerca da utilização de outros meios que não sejam virtuais em suas práticas considerando possíveis adversidades provocadas pelo próprio uso da tecnologia, uma vez não respondendo aos comandos, evita quebras excessivas e prejudiciais aos processos didáticos ministrados. Este contexto foi observado na atuação do professor Nativo Digital com maior percepção das NTIC, quando deparado com o travamento do jogo eletrônico de Xadrez não permitiu que a condução dos conteúdos fosse lesada pelo fato ocorrido, lançando mão de recursos concretos. Assim sendo, abordagens didático-pedagógicas que valorizam dimensões virtuais e concretas, numa perspectiva de complementariedade, condizem com processos educacionais bem planejados que favorecem a

construção dos conhecimentos, atitude esta que reforça uma ação teleológica estratégica sistematizada e adequadamente estruturada.

Durante a observação das aulas, sob a ótica da categoria que se refere à apropriação das potencialidades das NTIC, conferimos diferentes tipos de aplicação das ferramentas tecnológicas no trato didático ministrado pelos quatro professores. Com a utilização comum e exclusiva dos hardwares notebook e lousa interativa digital, a distinção dos recursos esteve presente no âmbito de conteúdos e dos softwares utilizados pelos docentes. Neste contexto, verificou-se que o professor Imigrante Digital com menor percepção das NTIC fez uso de vídeo e do software de edição de conteúdos Ubiboard; o professor Imigrante Digital com maior percepção das NTIC utilizou vídeo e jogo eletrônico interativo online; o professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC lançou mão do programa de apresentação de slides PowerPoint e de vídeo; e o professor Nativo Digital com maior percepção das NTIC fez uso do programa de edição de conteúdos Ubiboard, jogo eletrônico online e vídeo.

Partindo do pressuposto de que a apropriação do potencial didático de uma ferramenta tecnológica tende provocar influências na dinâmica de aplicação do recurso nos processos de construção de conhecimentos no transcorrer do ato educativo, notamos que, como no caso da criação de possibilidades interacionais entre educandos e a informação disponibilizada por meio dos recursos tecnológicos, a mera exploração dos instrumentos em dimensão expositiva de conteúdos remete a uma menor participação dos educandos no processo de construção do conhecimento, fomentando, portanto, uma potencial diminuição das ações que favorecem a construção de novos conhecimentos de forma ativa.

Para problematizar as circunstâncias expostas no intuito de esclarecer as relações educacionais deste fenômeno, cientes de toda complexidade e intervenientes que influem nos processos educativos e nos elementos constituintes da construção do conhecimento, focaremos as discussões no elemento ‘curiosidade’ na busca de subsídios para compreensão do impacto dos fatos observados que incorrem nas ações educativas planejadas.

Partimos da concepção de Freire (2002, p. 34):

A construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de “tomar distância” do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo, de “cercar” o objeto ou fazer sua *aproximação* metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar.

A relação de construção do conhecimento e o exercício da curiosidade, colocada pelo autor, remonta a própria dimensão do espaço do educando dentro da perspectiva de ensino

colocada em prática na escola. Estimular o questionamento, a reflexão crítica, a interação, a participação ativa, é a compreensão de que a dialogicidade não anula ou nega o protagonismo docente em sua prática, e sim, permite e valoriza o protagonismo do educando na construção de seus próprios saberes. “O que importa é que o professor e alunos se assumam *epistemologicamente curiosos*” (FREIRE, 2002, p. 34). Nesta perspectiva, favorecer a ampliação da participação ativa dos educandos frente a tecnologia e, com toda a informação que esta potencialmente carrega consigo, condiz a processos de ensino e de aprendizagem significativos e legítimos. Cabe salientar que a informação, neste contexto, não é mais suficientemente capaz de suprir as demandas educacionais na era da ampliação em grande magnitude da ‘escola paralela’, caso advinda apenas de um interlocutor, ou seja, somente veiculada pelo professor. Dada a consciência deste fato, vemos uma ação educativa a ser dimensionada criticamente e aplicada dinamicamente com vistas à um ensino qualitativo. Esta prática inicia-se no planejamento das ações educativas mediadas pela tecnologia, perpassando pela escolha dos recursos do qual dispõe, e adequando ferramentas, métodos e metodologias neste encontro ao objeto cognoscível. Em síntese, “adequar o uso desses instrumentos para aguçar a curiosidade e possibilitar que as crianças conheçam melhor o que já conhecem, e conheçam o que ainda não conhecem de forma sistematizada” (FREIRE e GUIMARÃES, 2011, p. 72) é o caminho.

O instrumentismo servindo à educação permeia a concretude de aspectos condicionadores da memória na mera perseguição do conhecimento e agregação da inteligência sem autonomia. “A inteligência não se lembra sozinha, pois sozinha a inteligência não existe. A escola não é o lugar onde se exerce a memória e se acumulam os materiais intelectuais das diversas categorias homologadas” (GUSDORF, 2003, p. 42-43). A simplória e minimizadora utilização de recursos tecnológicos aprimorados remete a não estimulação da curiosidade dos educandos. Expectadores, em grande medida treinados em vossos lares, submetidos a efeitos condicionantes da mídia, agora enfileirados defronte a uma grande tela na qual receberão estímulos visuais sem conexão a realidade, sem interpretação, sem contextualização e problematização, é o produto de uma ação educativa mal planejada, pautada em precedentes irrefletidos e métodos tradicionais ineficazes de ensino. Não afirmamos que o reconhecimento do potencial do objeto tecnológico representa conseqüente eficiência educativa por si só, nem que a dominância técnica sobre ferramentas aprimoradas e atualizadas da nova tecnologia garantem a construção plena de saberes significativos aos educandos. A reflexão do fato encontra-se na dimensão consciente que o educador deve entabular sobre a interpretação da realidade ao qual deseja modificar, e compreender que a

tecnologia, por mais aperfeiçoada que seja, não é o fim no processo de ensino aplicado aos educandos nativos de uma era em plena mutação. A tecnologia é ‘um meio’, um instrumento, que por sua vez não se serve do mero instrumentismo; é uma ferramenta que dialoga, que apresenta linguagem, e que deve ser permitida à linguagem com os sujeitos que anseiam protagonizar este diálogo, os sujeitos nativos deste mundo movido pela própria tecnologia.

Por fim, a observação das aulas ministradas permitiu visualizarmos elementos relacionados às ações dialógicas entre educadores, educandos e os recursos tecnológicos disponíveis, no estabelecimento de condições que levem à construção do conhecimento durante o ato educativo.

Fora constatado nas quatro aulas observadas a permanência, no agrupamento dos sujeitos sociais, ações orientadas por valores comuns à todos. Esta perspectiva evidencia o que Habermas (2012a e b) descreve como ação comunicativa regulada por normas. Relacionando com a esfera das ações estratégicas, já discutidas neste estudo, vemos um estágio de relação entre sujeitos compreendido em um momento de internalização de valores na medida que a ação governada por interesse é substituída, paulatinamente, por um agir regulado por normas, dado que, num grupo que segue um padrão social estabelecido do qual se conhecem as regras, é possível organizar estratégias de ação coletiva. Segundo Habermas (1989, p. 192):

Com a construção de um mundo social de relações interpessoais reguladas legitimamente, forma-se uma atitude de conformidade às normas e uma correspondente perspectiva, que complementam as atitudes básicas e perspectivas do mundo associadas ao mundo interno e externo.

Em outras palavras, existem normas reguladoras no mundo, além dos estados das coisas existentes, e o agente estabelece relações reflexivas com essas duas dimensões. Os atores deste contexto também formam um ‘complexo motivacional’, que vai além do completo cognitivo necessário para ação teleológica empreendida nas relações entre os sujeitos. Isso significa que os agentes podem adotar atitude frente aos dois mundos, o objetivo e o social. Deste modo, a racionalidade das ações normativas podem ser avaliadas de duas formas: com base nos motivos e ações de um agente em conformidade com as normas existentes; e se as normas existentes expressam os interesses gerais dos sujeitos membros do grupo e merecem aceitação, passível de justificação, portanto, considerado legítimo (HABERMAS, 2012a e b).

A aprendizagem, neste modelo, está relacionada a internalização de valores e o estabelecimento de um complexo motivacional condizente ao contexto de normas existentes, assim como ao estabelecimento de relações interpessoais fundadas nessa vertente, e na maneira que as ações orientadas aos valores regulados normativamente para todos os membros do grupo (BANELL, 2006). Os valores normativos colocados em prática nas aulas observadas foram fundamentados em interesses em comum, expostos na agregação de valores e normas que conduzissem ao êxito dos mecanismos educacionais mediados entre os sujeitos: educador e educandos, e mediados pelos objetos tecnológicos.

A ação normativa abre possibilidade ainda à mecanismos de aprendizagem mais profundos, desdobrando possibilidades de justificação ou não do contexto normativo estabelecido por ele mesmo. Diante de situações-problema, os integrantes de um grupo podem avaliar se as normas e valores considerados legítimos, no momento, realmente satisfazem os interesses gerais, por meio de processo discursivo e interpretação das necessidades inseridas na ação social (BANELL, 2006).

A dinâmica educativa visualizada na configuração das ações sistematizadas aplicadas pelos professores durante as aulas evidenciavam normas e valores estabelecidos e construídos coletivamente nas relações entre eles próprios e os educandos submetidos à intervenção educativa. No processo observacional foi perceptível uma preocupação legítima dos quatro sujeitos professores na manutenção de normas que viabilizassem os propósitos educacionais conferidos nas aulas. A organização dos valores embutidos nas relações entre educador e educandos, configurados em um agrupamento social, no contexto de comunidade, aparentemente atendia satisfatoriamente o interesse comum dos sujeitos.

Em outro contexto, as necessidades, vista aqui como necessidades didático-educativas no liame geracional, dentro da relação estabelecida em um dos casos, não se manifestou de forma consciente, tanto ao sujeito educador como aos sujeitos educandos. Tratamos das necessidades interativas de participação ativa e nos estímulos à curiosidade do trato pedagógico empreendido pelo professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC. Uma vez não evidenciada sob a ótica do docente, assim como do alunado, a situação-problema, tida como tal por uma visão externa à ação social estabelecida (visão do pesquisador/observador), não remeteu a reavaliação das normas colocadas em prática. A legitimação das relações colocadas em atuação, portanto, não provocou mudanças na ação comunicativa vigente no ato, pois condicionada sob a racionalidade dos motivos e ações dos agentes na conformidade com as normas existentes, a ação permeou a pragmática tradicional de ensino. Neste contexto,

a ação verificada, mesmo sob condicionantes velados, não submetida a manifestações contrárias dos agentes, em especial dos educandos, não deixou de firmar sua legitimidade.

Sob o aspecto da ação dramaturgica, verificamos nuances pertinentes nas ações comunicativas entre os agentes nas quatro aulas observadas. Segundo Habermas (2012a e b) a ação comunicativa dramaturgica abre mais uma dimensão ontológica da ação social e, portanto, mais uma relação com o mundo, especificamente, no mundo subjetivo. A dimensão ontológica, para Habermas (1984, p. 91), pode ser definida como sendo a “totalidade de experiências subjetivas à qual o ator tem, em relação aos outros, um acesso privilegiado”. As experiências primárias, nesta perspectiva, compreendem os desejos e sentimentos que estão enraizados nas necessidades. “A parcialidade de desejos e sentimentos é expressa, no nível da linguagem, na interpretação das necessidades, ou seja, em valorações para as quais expressões valorativas estão disponíveis” (HABERMAS, 1984, p. 92). Isso significa que, apesar de serem experiências subjetivas, os desejos e sentimentos expressos não podem ser interpretados como particulares, ou seja, idiossincráticos. Eles precisam ser compreensíveis, e esta ação requer que as expressões valorativas ou padrões de valor sejam qualificados de tal forma que outros agentes do mesmo grupo ou tradição cultural, envolvidos na ação, os assimilem.

Os desejos e sentimentos envolvidos nas ações educativas desenvolvidas pelos professores estavam presentes na maneira ao qual manifestavam sua linguagem, verbal ou corpórea, na objetivação de seus propósitos relacionais e, respectivamente, educacionais. As ações empreendidas, desde saudações calorosas no início das aulas; adequação da voz, da linguagem e dos gestos; na condução de danças; na dramatização com fantoches; até distribuição de abraços a cada educando membro da comunidade constituída na aula ministrada, reforçavam expressões de linguagem dramaturgica significativamente condizente a valorações das necessidades de seres humanos intervindo na formação de outros seres humanos. Neste papel a atuação dos recursos tecnológicos possibilitou, ainda, uma ferramenta adicional no fluxo comunicacional na expressão dos objetos educacionais imprescindíveis ao processo cognoscível nas situações observadas. A providência de conteúdos imagéticos atrativos e providos de som, por vezes interagindo com os educandos (por exemplo: jogos eletrônicos), criou ações comunicativas no funcionamento de experiências primárias concernentes aos desejos e sentimentos enraizados nas necessidades dos agentes Nativos Digitais nos atos educativos visualizados.

Na direção do agir comunicativo, tendo como princípio a linguagem como médium de toda ação social, verificamos circunstâncias importantes nas aulas observadas. Para Habermas



(2012a e b) a marca principal que distingue o agir comunicativo de qualquer outra ação social promovida pelo homem é o fato de que os procedimentos de coordenação da ação é um processo discursivo para o alcance de um entendimento mútuo. Deste modo, “o agir comunicativo é a forma de ação que tem o maior potencial para encadear processos de aprendizagem, tanto no nível individual quanto no nível coletivo” (BARNELL, 2006, p. 48).

Com o intuito de instigar a curiosidade dos educandos, constatamos nas práticas dos professores a presença comum de questionamentos direcionados com vistas nos conteúdos ministrados. A partir das questões aplicadas e o feedback manifestado pelos educandos, notamos, nos quatro casos observados, o estabelecimento e a permanência de uma abertura para o diálogo, fato que possibilitou a conexão entre as relações de linguagem e os conceitos ministrados no processo educativo conduzido pelos docentes. O contexto visualizado evidencia um caminho positivo frente a construção de novos conhecimentos e saberes que permeia uma prática educacional reflexiva, relacionada aos processos de linguagem e diálogo, na busca a um entendimento direcionado à emancipação do sujeito. Apoiado em Habermas, Barnell (2006, p. 49) cita:

As formas de argumentação são dimensões da “forma reflexiva do agir comunicativo”; uma forma reflexiva de ação linguística que é encadeada em processos de interação mediados pela linguagem e que pode promover um processo formativo da sociedade, da cultura e das identidades individuais em direção à emancipação.

Com base no exposto, podemos afirmar que é por meio dos processos de ação comunicativa reflexiva objetivados na constituição de mecanismos para o estabelecimento da dialogicidade entre os agentes, compreendendo ainda a dimensão dos processos formativos de homens atuando em comunidade, que revela-se o fundamento essencial do ato educativo com vistas na construção e na produção de conhecimentos entre indivíduos de diferentes gerações e/ou diferentes níveis de percepção da tecnologia. Neste contexto, a tecnologia, uma vez apropriada reflexivamente no âmbito educacional, pode atuar como agente do diálogo potencializando a construção de novos conhecimentos e favorecendo de maneira plena as relações entre os protagonistas neste processo. O afastamento do olhar sobre a tecnologia, esta vista como ferramenta dialógica que promove o vislumbre de conceitos contidos no mundo objetivo, serve como subsídio para o entendimento da educação autêntica e legitimada.

Nesta vertente, encontramos o desafio da superação da dicotomia educador-educando, princípio básico da educação dialógica, paradigma este que ousamos dizer ampliou-se para um novo patamar dialógico, ou seja, em tempos de mutabilidade das relações entre os agentes

influenciados pelo contexto da Era da Informação, constatamos o desafio da superação da tricotomia educador-educando-tecnologia. Ao nosso ver, este aspecto paradigmático instaurado, deve obrigatoriamente, perpassar pelo reconhecimento da necessidade de apropriação legítima da nova tecnologia pela própria escola, não somente pelo agente educador. Recorremos novamente a Tonucci (2008, p. 153) para refletir o fenômeno:



**Figura 24 – Informática na Escola**

O preenchimento das lacunas didáticas e conceituais na atuação dos professores no trato pedagógico mediados pelos recursos tecnológicos, observadas, analisadas e discutidas anteriormente, envolve o engajamento individual do docente na manutenção de uma *práxis* condizente ao papel do educador frente à Era da Informação, tão quanto à assunção refletidamente direcionada as demandas educacionais vigentes e adequação dos recursos e meios que possibilitam o atendimento das necessidades educacionais na contemporaneidade efetivados pela instituição escolar. Não enxergamos outra forma a não ser por meio da ação comunicativa empreendida significativamente no propósito do diálogo, que por sua vez, permeia a esfera dos agentes educando, educador e tecnologia, de maneira não-hierarquizada.

Baseados em ações reveladoras, a observação da prática profissional mediada por recursos da nova tecnologia dos professores investigados possibilitou visualizarmos convergências e divergências em relação aos fundamentos argumentativos manifestados por

estes agentes sobre a temática deste estudo colocada em pauta nas entrevistas realizadas. De forma comum entre os dois professores Imigrantes Digitais e o professor Nativo Digital com maior percepção das NTIC, as convergências no que refere a consciência das demandas educacionais de seus educandos fora constatado tanto em nível conceitual quando expresso na condução didática das aulas ministradas. Este contexto não se manifestou na mesma dimensão pelo professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC, que, apesar de ter apresentado reconhecimento das necessidades educacionais advindas do contexto geracional no âmbito da educação contemporânea em sua fala durante a entrevista, sua prática não evidenciou consciência plena desta perspectiva. A prática exclusivamente expositiva dos conteúdos planejados para a aula, em distinção das aulas ministradas pelos demais professores, não retratou uma interpretação aprofundada da demanda educacional de seus educandos Nativos Digitais, principalmente no que alude aos aspectos interacionais com a informação e as ferramentas tecnológicas disponíveis na ocasião.

Na perspectiva da apropriação das potencialidades didáticas dos recursos da nova tecnologia, verificamos convergência entre a dimensão conceitual e a prática de ensino dos professores Imigrante Digital com maior percepção das NTIC e Nativo Digital com maior percepção das NTIC. A divergência dos parâmetros conceituais e a prática educacional efetivada pelo professor Imigrantes Digital com menor percepção das NTIC estabeleceu-se de forma positiva, pois, durante a entrevista o docente evidenciou em sua fala não ter claro as possibilidades que as ferramentas tecnológicas promovem, entretanto, foi verificado em sua prática de ensino a utilização diversificada de recursos permeando diálogo entre os objetivos educacionais traçados para o momento e a interação dos educandos submetidos ao trato pedagógico ministrado. No caso do professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC notamos um contraponto no que foi expresso em sua fala e sua prática de ensino. Embora manifestado a relevância da diversificação no uso de recursos da nova tecnologia no atendimento das demandas educacionais aplicadas aos Nativos Digitais no ato da entrevista, a prática conduzida pelo agente mantivera a exploração passiva (em relação aos educandos) das ferramentas no intuito instrumental expositivo.

Por fim, no parâmetro referente ao estabelecimento de mecanismos dialógicos entre os atores educador, educando e os recursos tecnológicos, aliados aos processos educativos com vistas na construção do conhecimento, verificamos a mesma condição exposta no primeiro elemento discutido. A convergência sobre a base conceitual manifestada dos dois professores Imigrantes Digitais e do professor Nativo Digital com maior percepção das NTIC e a prática efetivada junto aos educandos se mostrou de forma clara. As relações dialógicas evidenciadas

pelo professor Nativo Digital com menor percepção das NTIC mantiveram-se, com maior grau de significância educativa, entre os agentes educador e educando. Os elementos interacionais que favoreceriam o diálogo entre educandos e a tecnologia não se configuraram no ato educativo visualizado, mesmo tal contexto ser observado pelo docente quando verbalizou sua opinião sobre a temática na entrevista.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia de pesquisa adotada neste estudo, partiu de elementos globais acerca da população total de professores na realidade investigada e findou em análises minudenciadas sobre a visão e prática educativa de professores Imigrantes e Nativos Digitais. Possibilitou o esclarecimento de fatores advindos do convívio de agentes de distintas gerações atuando entre si e mediados pelos recursos tecnológicos nos processos de ensino e de aprendizagem aplicados à Educação Física em nível de Educação Básica. Neste contexto, apresentamos os principais resultados dos quais nos é permitido extrair fundamentos necessários à uma orientação adequada, dentro da ampla gama de informações descritas no transcorrer deste trabalho, na condução interpretativa da temática desenvolvida. A saber:

1. De modo geral, a população de professores de Educação Física efetivos na rede municipal de ensino de Votuporanga/SP, mantêm experiência pessoal com as NTIC, o que condiciona, respectivamente, o vislumbre de sua aplicação profissional, independentemente da geração da qual pertencem. Entretanto, é constatado tanto no grupo de professores Imigrantes Digitais como de professores Nativos Digitais a existência de diferentes níveis de percepção e, respectiva, apropriação dos recursos tecnológicos no cotidiano pessoal e profissional;
2. A população de professores de Educação Física de ambas categorias geracionais expressam uma visão positiva sobre a adequação de uma prática de ensino mediatizada pelos recursos da nova tecnologia, permeiam o entendimento de que as demandas educacionais emergem da perspectiva da nova era informacional e que os reflexos desta conjuntura agem na formação dos educandos na esfera socioeducativa contemporânea;
3. De modo específico, baseado na análise minuciosa da visão manifesta e da prática docente de professores Imigrantes Digitais e Nativos Digitais, com maior e menor nível de percepção das NTIC, é verificado que os intervenientes nos processos de apropriação dos recursos tecnológicos aplicados junto aos educandos são influenciados em maior medida pelo nível

de percepção mantido pelo sujeito com o objeto tecnológico, logo, não se justificam, necessariamente, na dimensão geracional do agente. Isso significa que, o professor Imigrante Digital não está fadado ao estigma do “sotaque” tido como característico de sua categoria geracional, tão pouco o docente Nativo Digital se encontra em dimensão dialógica privilegiada com a tecnologia pela condição de sua natalidade, pura e simplesmente. A adequação de propostas didáticas significativas com a utilização das NTIC remete a percepção e, respectiva, apropriação criticamente avultante da tecnologia no cotidiano pessoal e profissional;

4. Assim como, evidenciou-se, a respeito dos processos interacionais objetivados na construção de novos conhecimentos, que as potenciais lacunas didáticas e conceituais decorrentes das ações pedagógicas mediadas por recursos tecnológicos nas práticas educacionais observadas tendem a ser minimizadas por ações comunicativas reflexivas, direcionadas ao diálogo. Aparentemente este fato não se fundamenta na condição geracional dos professores, nem sofre influência direta do nível de percepção das NTIC docente. A resposta sobre a causalidade deste fenômeno pode alocar-se na busca consciente de uma *práxis* que englobe elementos constituintes efetivados pelo agente professor em sua atuação.

Sobre as esferas detectadas e expressas acima, descrevemos agora o prenúncio de alguns parâmetros reflexivos à luz dos fundamentos teóricos adotados neste trabalho para subsidiar o esclarecimento do fenômeno discutido nesta pesquisa, que por sua vez, pode contribuir ao entendimento dos processos educativos neste contexto e servir de apoio para o empreendimento de novas pesquisas dentro da temática:

A experiência determina a percepção das benesses dos recursos da nova tecnologia, portanto, sua sinalização, percepção e, respectiva, apropriação concreta. Neste contexto, estabelecer contato próximo com as ferramentas da nova tecnologia significa aproximar o olhar sobre as possibilidades oferecidas e, conseqüentemente, visualizar as potencialidades aplicáveis aos processos de ensino e de aprendizagem. As demandas experimentais decorrentes nesta vertente não são exclusivas à geração dos Imigrantes Digitais, a vista disso, o professor Nativo Digital, uma vez consciente da

heterogeneidade que o define como ser social particularizado, deve empreender processos autoavaliativos que propiciem análise de sua apropriação tecnológica. Em síntese, a *práxis* reflexiva é um importante conceito que deve estar sempre presente na prática docente, inclusive no uso das NTIC, independentemente do fator geracional do indivíduo;

Não basta recursos tecnológicos aprimorados estarem à inteira disposição do sujeito, pois como na fracassada iniciativa ‘To-day’s Aerial Geography Lesson’, que transformou um avião em uma sala de aula tradicional, qualquer prática educativa que utiliza a nova tecnologia deve dimensionar suas possibilidades educativas. O diálogo estabelecido entre o educador e educando, e o objeto tecnológico, deve permear ações comunicativas com vistas em processos interacionais legitimados, no propósito de demandas educacionais analisadas de forma profunda, que empreenda fuga de comportamentos análogos de precedentes tradicionais irrefletidos de ensino;

O reconhecimento das diferenças de necessidades provocada pelo *locus* das gerações manifestadas pelos educandos deve estar clara aos docentes de qualquer categoria geracional. A partir disso, o reconhecimento da importância do estabelecimento do diálogo como agente liame nos processos educativos na escola também deve estar presente neste contexto. A não-hierarquização entre educador e educando é uma concepção a ser conscientizada, e a valorização da ação comunicativa deve apresentar-se de forma positiva na interação educador, educando e a tecnologia;

A consciência docente da existência e ampliação crescente da ‘escola paralela’ e a influência desta na formação dos educandos em nossa época, estabelece um princípio favorável à adequação de práticas de ensino mediadas por recursos da nova tecnologia que vão ao encontro de expectativas educacionais validadas à seres pertencentes ao seu tempo. Deste modo, como “colocar vinho novo em odres velhos”, uma prática arcaica irrefletida não tem espaço nos processos educativos aplicados aos nativos da Era da Informação. É necessário a adequação de uma prática dialeticamente fundada em elementos clássicos de ensino colocados junto às novas tecnologias;

O conhecimento técnico sobre a ferramenta tecnológica por si só não representa, definitivamente, um ensino significativo. Como na proposição de ‘estação de rádio’, na

ilustração de Gusdorf (2003), veiculando informações educacionais aos quatro cantos do país, alcançando níveis ‘elevados de eficácia técnica’ da tecnologia, a prática docente também, pautada em *espontaneísmo* e *economicismos* desmedidos condizem a uma educação pragmática, fria e, irrelevante. A construção da verdade, dos saberes, do conhecimento, remete a procura incessante efetivada por mecanismos dialógicos que colocam educador e educando no mesmo patamar, uma contraposição legítima da hierarquização no meandro da sala de aula. Aí está a direção autêntica dos processos de construção do conhecimento;

Para tanto, sugere-se, que estejam presentes nos programas de formação de professores, tanto em nível inicial como continuado a valoração de conteúdos pautados em reflexões epistemológicas sobre o ato educativo mediado pela nova tecnologia. Esta configuração, ao nosso ver, objetiva-se na garantia de um cenário formativo que estimule a ressignificação das ações comunicativas entre os atores que se anunciam no liame da sala de aula, provocando constância reflexiva da *práxis* docente em detrimento de juízos provisórios, estes ultrageneralizadores ou até mesmo preconceituosos, à uma prática educacional significativamente dialógica neste era.

Por fim, esta pesquisa não pretendeu esgotar o assunto sobre as relações estabelecidas nos processos educativos mediados pelos recursos da nova tecnologia condicionados aos potenciais aspectos intervenientes das distintas gerações aqui analisadas. Nem tão pouco internacionalizamos a criação de uma metodologia para este fim. A contribuição aqui exposta resulta da análise sistemática de intervenções educativas no campo da Educação Física em contexto peculiar, que envolve uma dimensão física-estrutural e incentivos formativos, referente as ferramentas da nova tecnologia, privilegiados em comparação à outras realidades. Neste sentido, a exploração das nuances que englobam a esfera geracional e a apropriação dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e de aprendizagem atuais evidenciaram subsídios para visualização do fenômeno discutido de forma crítica, que configurou o objeto de pesquisa deste estudo, permitindo a elucidação da real necessidade do estabelecimento e manutenção de ações comunicativas reflexivas legitimamente objetivadas no diálogo neste propósito. Assim, a perspectiva sócio-educacional sistematicamente discutida neste trabalho confere orientações substanciais e importantes para futuras iniciativas



investigatórias que pretendam buscar entendimento de práticas educacionais entre distintas gerações e mediatizadas pelos recursos da nova tecnologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ADAMS, Ernest. **Fundamentals of Game Design**. New Riders: 2009.

ALVEZ, J.D.O.F. **As tecnologias de informação e comunicação no ensino – aprendizagem do inglês: potencialidades, práticas e constrangimentos**. (Dissertação de Mestrado).

Lisboa, Portugal. Universidade Católica Portuguesa, 2006. Disponível em:

<http://dited.bn.pt/31620/2607/3173.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2014.

ANDERS, Peter. **Toward and architecture of mind**. In: CAiiA-STAR Symposium:

'Extreme parameters. New dimensions of interactivity' (11-12 July 2001). Disponível em:

<http://www.uoc.edu/artnodes/espai/eng/art/anders0302/anders0302.html> Acesso em: 05 jul. 2014.

BARATO, Jarbas Novelino. **Tecnologia é Imaginação considerações sobre o uso de ferramentas em educação**. Revista Quaderns Digitals, 2008. Disponível em:

[http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_1/nr\\_773/a\\_10457/10457.html](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_773/a_10457/10457.html)

Acesso em: 15 jun. 2014.

BARBOSA, Claudio Luis de Alvarenga. **Educação Física e Didática: um diálogo possível e necessário**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BELEI, Renata Aparecida; GIMENIZ-PASCHOAL, Sandra Regina; NASCIMENTO, Edinalva Neves; MATSUMOTO, Patrícia Helena Vivan Ribeiro. **O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa**. Cadernos de Educação

FaE/PPGE/UFPel. Pelotas [30]: 187 - 199, janeiro/junho 2008. Disponível em:

<http://www.periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/viewFile/1770/1645> Acesso

em: 22 mai. 2014.

BELLO, José Luiz de Paiva. **Educação no Brasil: a História das rupturas**. 2001.

Disponível em: [http://www.ifro.edu.br/site/wp-](http://www.ifro.edu.br/site/wp-content/uploads/documentos/proeja/panorama_geral_da_eja/historia_da_educacao_no_brasil.doc)

[content/uploads/documentos/proeja/panorama\\_geral\\_da\\_eja/historia\\_da\\_educacao\\_no\\_brasil.doc](http://www.ifro.edu.br/site/wp-content/uploads/documentos/proeja/panorama_geral_da_eja/historia_da_educacao_no_brasil.doc) Acesso em: 05 jul. 2014.

BIANCHI, Paula; PIRES, Giovani De Lorenzi; VANZIN, Tarcísio. **As Tecnologias de Informação e Comunicação na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis:**

possibilidades para a educação (física). LINHAS, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 56 – 75, jul. / dez. 2008.

BORTOLAZZO, Sandro Faccin. **Nascidos na era digital: outros sujeitos, outra geração**. XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – UNICAMP – Campinas, 2012.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental: Educação Física**. Brasília: MEC, SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº 12.796, de 4 de abril de 2013.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm) Acesso em: 05 jul. 2014.

BUSH, A. **Computers and physical education teachers: a rationale for use and a small scale study into physical education teachers' attitudes towards and use of computers.** The British Journal of Teaching Physical Education, v.35, n.1, p.4549, 2004.

CAMPOS, Douglas Aparecido de. **Projeto sócio-educacional: a reflexão sobre os fundamentos do seu sucesso a partir da ação comunicativa, o significado e sentido e a metodologia.** (Tese de Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos – São Carlos: UFSCar, 2005. 207 p.

CAPLLONCH, M. **Las tecnologías de la información y la comunicación en educación física, un reto de futuro?** In: Colás Bravo, M. P., Romero, S, De Pablos, J. Educación Física, Deporte y Nuevas Tecnologías, p. 96-107. 1ª ed. Sevilla: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, 2005.

CARNAGEY, Nicholas. **O Efeito de Violência em Videogames na Dessensibilização da Violência na Vida Real.** Jornal de Experimentação Psicológico e Social. 2006. 8 f. . Department of Psychology, Iowa State University, USA. Department of Psychology, Iowa State University, Center for the Study of Violence, USA. Department of Psychology, University of Michigan, USA and Vrije Universiteit, Amsterdam, The Netherlands. 2006. Disponível em: <http://www.psychology.iastate.edu/faculty/caa/abstracts/2005-2009 /07CAB.pdf>

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2011. v. 1.

Censo EAD.BR. **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2011.** – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: <http://www.abed.org.br/censoead/censo2012.pdf> Acesso em: 28 jun. 2014.

COUTINHO, Clara Pereira. (2005). **Evaluation research in education: the importance of a paradigmatic debate of fundamentals and practices.** In: Congresso de Metodologia de las Ciencias Sociales y de la Salud, 9, Granada, España. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/3603> Acesso em: 07 jul. 2014.

CRESWELL, John.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DALVI, M.P.B., PEREIRA, I., DIAS, I.S. **Formar professores no contexto da cultura digital.** In: P. Dias & C. Varela de Freitas (Orgs.). Actas do Challenges 2003 III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação e 5º Simpósio Internacional em Informática Educativa, 2003 p. 469-485. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho.

DEWEY, John; BENTLEY, Athur Fisher. **Knowing and the Known**. Greenwood Press, 1949.

DEWEY, John. **Reconstrução em Filosofia**. 2ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959a.

\_\_\_\_\_. **Experiência e Natureza**. Trad. Otávio Rodrigues Paes Leme. In: CIVITA, Vitor (ed.). Dewey. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

DORIGONI, Gilza Maria Leite. SILVA, João Carlos da Silva. **Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1170-2.pdf> Acesso em: 15 jun. 2014. Acesso em: 24 mai. 2014.

FAVA, Rui. **Educação 3.0: Aplicando o Pdca nas Instituições de Ensino** – 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa**. – 8ª ed. – Curitiba: Positivo, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 7ª edição: 1979.

\_\_\_\_\_. **À sombra desta Mangueira**. São Paulo: Editora: Olho d'Água, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa** 25ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, Coleção Leitura. 2002.

\_\_\_\_\_; GUIMARÃES, Sérgio. **Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FLYNN, James Robert. **O que é inteligência?** São Paulo: Bookman, 2009.

FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA. **Formação continuada de professores: uma análise das modalidades e das práticas em Estados e Municípios brasileiros**. 2011. Disponível em: <http://fvc.org.br/pdf/relatorio-formacao-continuada.pdf> Acesso em: 30 fev. 2015.

GABRIEL, Martha. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. 8ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2008.

GIL, Antonio Carlos. (1989). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GUSDORF, Georges. **Professores para quê?** Para uma pedagogia da pedagogia. Tradução: M.F. – 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

HABERMAS, Jürgen. **Mudança Estrutural da Esfera Pública**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1984.

\_\_\_\_\_. **Técnica e ciência como ideologia.** Trad. Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1997.

\_\_\_\_\_. **Direito e democracia:** entre facticidade e validade. volume I. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

\_\_\_\_\_. **Teoria do agir comunicativo:** racionalidade da ação e racionalização social. – 1ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012a.

\_\_\_\_\_. **Teoria do agir comunicativo:** sobre a crítica da razão funcionalista. – 1ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012b.

HILBERT, Martin; et al. **The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information.** Science 332, 60 (2011); C DOI: 10.1126/science.1200970. Disponível em: <http://www.uvm.edu/~pdodds/files/papers/others/2011/hilbert2011a.pdf> Acesso em: 15 abr. 2014.

HELLER, Agnes. **O cotidiano e a história.** – 4ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1970.

HILL, Manuela Magalhães., HILL, Andrew. **Investigação por questionário.** 2 ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2005.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens.** São Paulo: Perspectiva, 2001.

HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional de professores.** In: Nóvoa, A. (org) Vida de professores. Porto Editora. 2000.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios:** Síntese de indicadores 2011. Disponível em:

[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2011/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2011.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2011.pdf) Acesso em: 13 mai. 2014.

INCE, M.L.; Goodway, J.D.; Ward, P.; Lee, M.A. **The effects of professional development on technological competency and the attitudes of urban physical education teachers toward technology.** Journal of Teaching in Physical Education, v.25, n.4, p.428-440, 2006.

INEP. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007** / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. – Brasília: Inep, 2009. 65 p.: il.

KELLY, Kevin. **The word's technological capacity to store, communicate, and computer information.** Science, dez. 2008. Disponível em: <http://www.sciencemag.org/content/early/2011/02/09/science.1200970.full.pdf?keytype=ref&siteid=sci&ijkey=89mdkEW.yhHIM> Acesso em: 28 jun. 2014.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva:** para uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Cortez, 1998.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura.** – 3ª ed. São Paulo: Ed. 34, 2011.

LOMBARDIA, Pilar García. **Quem é a geração Y?** HSM Management, n.70, p.1-7. Set/out. 2008.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa: uma introdução.** São Paulo: EDUC, 2000.

LOPES, A.J.A. (2006). **Uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino da fisioterapia em Portugal.** (Dissertação de Mestrado). Lisboa, Portugal. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, 2006.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MEAD, Margaret. Le Fossé des générations. Traduzido do inglês [1970], Paris, Denoël/Gonthier, 1971.

McCRINDLE, Mark; SALGADO, Bernard; McDONALD, Peter. In: HANSEN, Jane. **Future is bright for Generation Alpha.** June 03, 2013. Disponível em: <http://www.news.com.au/national/victoria/future-is-bright-for-generation-alpha/story-fnii5sms-1226655050947> Acesso em: 27 jun. 2014.

McLUHAN, Marshall. **Understanding Media: The Extensions of Man.** New York: McGraw-Hill, 1964.

MINAYO M.C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 8.ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

\_\_\_\_\_; SANCHES, O. **Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?** Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública, v. 9, n. 3, jul./set., 1993.

MORAIS, Ana Maria; NEVES, Isabel Pestana. **Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista.** Revista Portuguesa de Educação, 2007, 20(2), pp. 75-104. CIED - Universidade do Minho. Universidade de Lisboa, Portugal.

MORENO, P.A. (2005). **Las nuevas tecnologías de Información y Comunicación en las concepciones de enseñanza y aprendizaje de los profesores del área de Educación Física de la III Etapa de Educación Básica de los Municipios Torbes e Independencia del estado Táchira -Venezuela.** (Tese de Doutorado). Universitat de los Andes.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

OLIVEIRA, Sidnei. **Geração Y: Era das Conexões, tempo de Relacionamentos.** São Paulo: Clube de Autores, 2009.

\_\_\_\_\_. **Geração Y: o nascimento de uma versão de líderes.** São Paulo: Integreare, 2010.

O'REILLY, Tim. **O que é Web 2.0: Padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software.** Publicado em O'Reilly (<http://www.oreilly.com/>) Copyright 2006 O'Reilly Media, Inc. Tradução: Miriam Medeiros. Revisão técnica: Julio Preuss. Novembro

2006. Disponível em: <http://www.flaudizio.com.br/files/o-que-e-web-20.pdf> Acesso em: 05 jul.2014.

PAIVA, Jacinta. (2002). **As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos professores**. Lisboa: DAPP/Ministério da Educação. Disponível em: [http://www.giase.min-edu.pt/nonio/pdf/utilizacao\\_tic\\_profs.pdf](http://www.giase.min-edu.pt/nonio/pdf/utilizacao_tic_profs.pdf) Acesso em: 10 jan. 2014.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. 352 p. Porto Alegre: Artmed, 2011

PARKER, Philip. **Guia ilustrado Zahar: história mundial**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

PATTO, Maria Helena Souza. **O conceito de cotidianidade em Agnes Heller e a pesquisa em educação**. Perspectivas, São Paulo, 16: 119-141, 1993

PILCHER, Jane. **Mannheim's Sociology of Generations na undervalued legacy**. British Journal of Sociology, v.3, n.45, p.481-495, set. 1994.

PORCHER, Louis. **A Escola Paralela**. 1ª ed. (Tradução Maria da Ascensão Pinheiro) Lisboa: Livros Horizonte, 1974.

\_\_\_\_\_. **Dialogismo e educação para a mídia**. Conferência apresentada no Centro de Pesquisas sobre a Educação para a Mídia, Paris, 2000. Disponível em: [http://www.spme2008.free.fr/credam/conf\\_porcher.html](http://www.spme2008.free.fr/credam/conf_porcher.html) Acesso em: 10 ago. 2014.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October, 2001.

QUIVY, Raymond, CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. 4ª ed., Lisboa: Gradativa, 2005.

REINDERS, H. **Technology and second language education**. In: BURNS, A.; RICHARDS, J.C. (Eds). The Cambridge guide to second language teacher education. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

ROLO, C.M., AFONSO, P. **Utilização pedagógica da Internet por parte de professores de Matemática do 2º e 3º ciclos do distrito de Castelo Branco**. 2005. Disponível em: <http://fordis.ese.ips.pt/docs/siem/texto22.doc>. Acesso em: 10 jan. 2014.

SEBRIAM, D.C.S. **Utilização das tecnologias da informação e comunicação no ensino de educação física**. (Dissertação de Mestrado). Programa Erasmus Mundus – Mestrado em Engenharia de Mídias para a Educação – Portugal, Espanha e França, 2009.

SENA, Dianne Cristina Souza de. **As tecnologias da Informação e da Comunicação no ensino da Educação Física escolar**. Hipertextus Revista Digital ([www.hipertextus.net](http://www.hipertextus.net)), n.6, Ago. 2011.

SILVA, A.A.T. **Ensinar a aprender com as tecnologias: um estudo sobre as atitudes, formação, condições de equipamento e utilização nas escolas do 1º ciclo do ensino básico**

**do concelho de Cabeceiras de Basto.** (Dissertação de Mestrado) 2004. Braga, Portugal. Universidade do Minho.

SOBRINHO, M.M.A. **Utilização das tecnologias de informação e comunicação no ensino básico e secundário no concelho de Grândola.** (Dissertação de Mestrado). Lisboa, Portugal. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, 2007.

SMALL, Gary W.; MOODY, Teena D.; SIDDARTH, Prabha; BOOKHEIMER, Susan Y. **Your Brain on Google: Patterns of Cerebral Activation during Internet Searching.** Am J Geriatr Psychiatry 17:2, Feb. 2009. Disponível em: <http://www.psychologytoday.com/files/attachments/5230/136.pdf> Acesso em 27 jun. 2014.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério.** Revista Educação & Sociedade, ano XXI, n. 73, Dezembro/00.

TAYLOR, John R. **An Introduction to Error Analysis: The Study of Uncertainties in Physical Measurements.** 1997, 2.ed.

TEARLE, P.; GOLDER, G. **The use of ICT in the teaching and learning of physical education in compulsory education: how do we prepare the workforce of the future?** European Journal of Teacher Education, v.31, n.1, p.55-72, 2008.

URBAN DICIONARY. **Memes.** Disponível em: <http://www.urbandictionary.com/define.php?term=Internet+Memes> Acesso em: 05 jul. 2014.

VÁZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Filosofia da práxis.** 2 ed. Tradução de Luiz F. Cardoso. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

VEEN, Wim; WRAKKING, Ben. **Homo Zappiens: educando na era digital.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

WISEU, S. **Os alunos, a Internet, e a escola: contextos organizacionais, estratégias de utilização.** (Dissertação de Mestrado). Lisboa, Portugal. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, 2003.

YAMAN, Ç. (2008). **The abilities of physical education teachers in educational technologies and multimedia.** The Turkish Online Journal of Educational Technology, v.7, n.2. Disponível em: [http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/3d/b2/a0.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/3d/b2/a0.pdf) . Acesso em: 28 mar. 2014.



# APÊNDICES

## APÊNDICE I

# Google e a Memória

Recentemente você possui mais chances de encontrar algo que procura, utilizando o Google. Tão simples como isso possa parecer, alguns argumentam que o Google está mudando a nossa maneira de pensar e lembrar. Por que isso acontece? Como ele afeta o cérebro? Vamos descobrir:

Google tem uma série de ferramentas para ajudá-lo com suas atividades diárias. Qual o tamanho de seu papel na sua vida? Vamos saber mais:

## 1 Serviços do Google como extensões do conhecimento

**Ferramenta de organização**

**Google calendário**

Nunca se esqueça de um compromisso. Esta ferramenta se lembra de todos os seus eventos, de modo que você não precisa mais lembrar.

**Ferramentas de análise**

**Google analytics**

Esta ferramenta ajuda a analisar o tráfego do seu site para que possa aperfeiçoar seu marketing e conversões, o que significa que você não tem que fazer o trabalho manual de verificação.

**Ferramentas de pesquisa**

**Google docs**

Este serviço mantém suas notas, documentos e muito mais ao seu alcance. Você nunca terá que se preocupar quando, ou se, guardou algo.

**Ferramentas de imagem**

**Google pesquisa**

Tudo o que você quer saber há um clique de distância. Basta digitar a palavra que você quer pesquisar e milhares de fontes de informação aparecem em menos de um segundo. Conhecimento nunca foi tão acessível.

**Ferramenta de imagem**

**Google reader**

Não se estresse tentando lembrar-se que site você gosta de visitar. Inscreva todos seus sites favoritos através de RSS e o Reader disponibiliza todas as notícias para você.

**Ferramenta de linguagem**

**Google imagens**

Se você não consegue se lembrar de uma referência, ou o nome de uma pintura, não se preocupe. Tire uma foto com seu smartphone e Google irá ajudá-lo a descobrir o que você está olhando.

**Google tradutor**

Traduz Google automaticamente não apenas palavras, mas as páginas inteiras em sua língua. Você também pode verificar a ortografia e pronúncia de uma palavra.

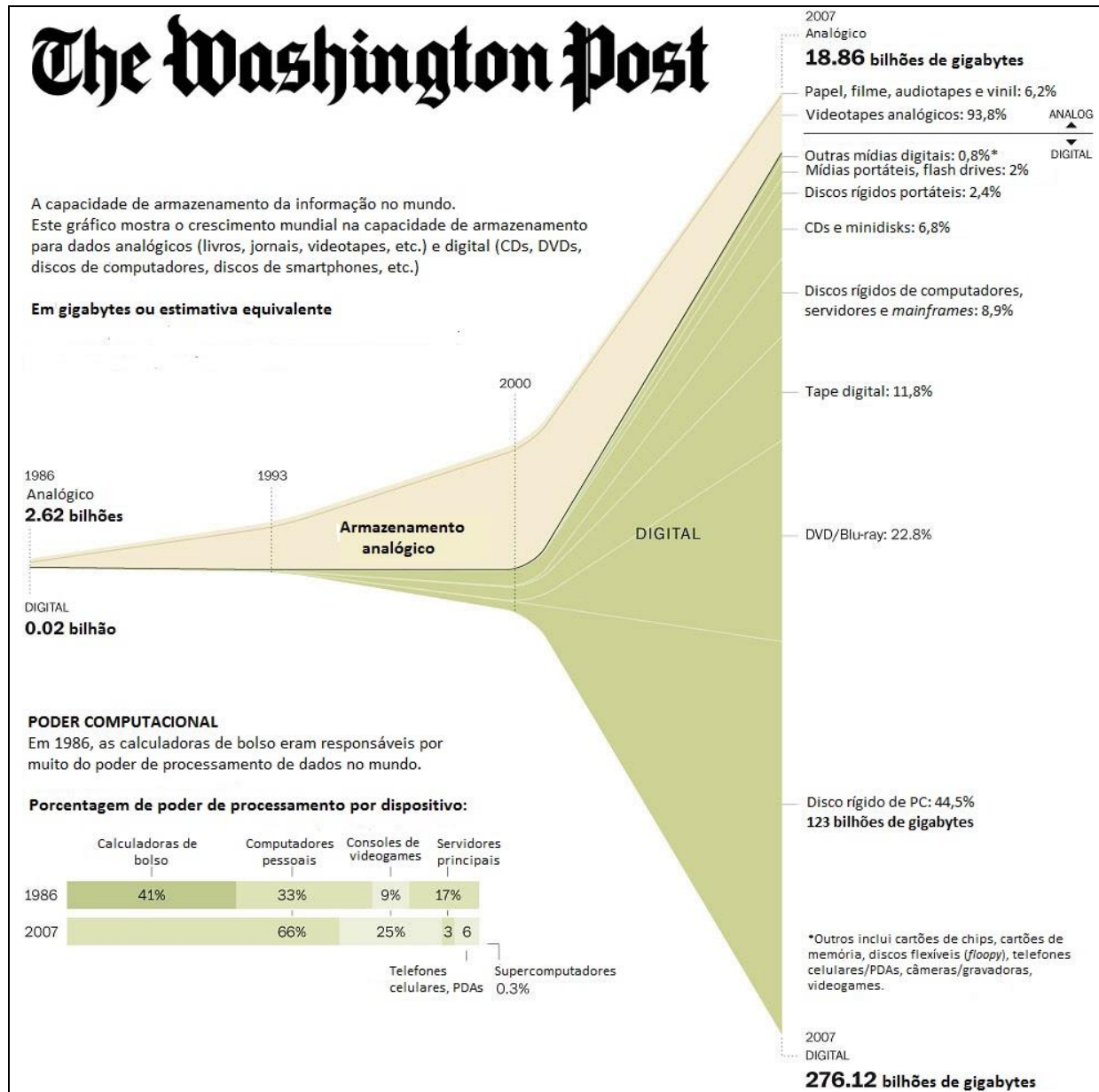
**Google mapas**

Com o aplicativo móvel, você não precisa mais memorizar endereços e direções.

## 2 Como é que o Google muda a nossa memória?

Não recordamos memórias como costumávamos fazer. Veja como isto ocorreu:

APÊNDICE II



## APÊNDICE III

## QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

**Dimensão 1 = Caracterização profissional da população pesquisada****1 – Gênero:**

- a) Masculino
- b) Feminino

**2 – Nascimento:**

- a) Entre 1945 e 1960
- b) Entre 1961 e 1982
- c) Entre 1983 e 1990
- d) Após 1990

**3 – Assinale com um o seu MAIOR grau de formação:**

- a) Ensino Superior
- b) Especialização
- c) Mestrado
- d) Doutorado
- e) Pós-Doutorado

**4 – Etapa na qual você atua como professor (a):**

*(Assinale mais de uma alternativa se necessário)*

- a) Educação Infantil - Maternal II ao Pré II
- b) Ensino fundamental - 1º ao 5º anos
- c) Ensino fundamental - 6º ao 9º anos

**5 – Há quanto tempo você ministra aulas na Educação Básica?**

- a) Menos de 1 ano
- b) 1 a 5 anos
- c) 6 a 10 anos
- d) 11 a 15 anos
- e) 16 a 20 anos
- f) Mais de 20 anos

**6 – Indique sua carga horária semanal na função de professor:**

- a) Até 10 horas
- b) Entre 11 e 20 horas
- c) Entre 21 e 30 horas
- d) Entre 31 e 40 horas
- e) Acima de 41 horas

## **Dimensão 2 = Diagnóstico da apropriação das NTIC no cotidiano pessoal**

### **7 – Indique quais dos seguintes equipamentos você possui:**

*(Assinale mais de uma alternativa se necessário)*

- a) Computador (Desktop e/ou Notebook)
- b) Impressora
- c) Equipamento de conexão à internet
- d) Scanner
- e) Leitor e/ou Gravador de CD e DVD
- f) Webcam
- g) Máquina fotográfica digital
- h) Câmara de vídeo digital
- i) Smartphone
- j) Tablet
- k) Console de jogos virtuais (Ex.: Microsoft Xbox; Playstation; Nintendo Wii; etc.)
- l) Smart TV
- m) Blue-ray Player
- n) MP3 Player
- o) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

### **8 – Utiliza internet?**

*(Assinale mais de uma alternativa se necessário)*

- a) Não utilizo
- b) Sim, em casa
- c) Sim, na escola
- d) Sim, em outros locais
- e) Sim, estou conectado o tempo todo (Ex.: por meio de *Smartphone; Tablet; etc.*)

### **9 – Utiliza recursos tecnológicos digitais para:**

*(Assinale mais de uma alternativa se necessário)*

- a) Não utilizo
- b) Pesquisar na internet
- c) Ler e enviar e-mails
- d) Comunicação e interação social (Skype, Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, Chat.)
- e) Entretenimento; jogos
- f) Debater temas (Ex.: fórum on-line, grupos e comunidades on-line, etc.)
- g) Ambientes virtuais de aprendizagem; plataformas e-learning
- h) Preparar aulas e/ou testes
- j) Elaborar material didático
- k) Utilizar software educativo.
- l) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

### **10 – Com quem se comunica por meio de recursos tecnológicos digitais:**

*(Assinale mais de uma alternativa se necessário)*

- a) Não utilizo
- b) Com familiares/amigos
- c) Com alunos
- d) Com colegas professores (por razões profissionais)
- e) Com a escola (órgãos de gestão, serviços administrativos, etc.)
- f) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**11 – Quantas horas por DIA utiliza recursos tecnológicos digitais:**

- a) Nenhuma
- b) 1 a 2 horas
- c) 3 a 4 horas
- d) 5 a 6 horas
- e) 7 a 8 horas
- f) 9 a 10 horas
- g) Mais de 10 horas

**Dimensão 3 = Apropriação das NTIC na prática docente**

**12 – Realizou capacitação(ões) para utilização das NTIC junto a seus alunos?**

- a) Sim
- b) Não

**13 – Na PREPARACÃO das suas aulas com qual finalidade usa recursos tecnológicos digitais?**

*(Assinale mais de uma alternativa se necessário)*

- a) Não utilizo
- b) Elaboração de planos de aulas; testes; conteúdos para as aulas
- c) Pesquisas na internet de assuntos da minha disciplina
- d) Apresentações audiovisuais (slides, vídeos, imagens, etc.)
- e) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**14 – Utiliza recursos tecnológicos digitais junto a seus alunos DURANTE SUAS AULAS?**

- a) Sim
- b) Não

**15 – Quantas vezes em média utiliza recursos tecnológicos digitais com seus alunos bimestralmente?**

- a) Nenhuma
- b) De uma a três vezes
- c) De quatro a seis vezes
- d) De seis a nove vezes
- e) Mais de dez vezes
- f) Em todas as aulas

**16 – Indique que tipo(s) de aplicação(ões) de recursos tecnológicos digitais utiliza com seus alunos?**

*(Assinale mais de uma alternativa se necessário).*

- a) Nenhuma
- b) Processadores de texto (Ex.: Word, etc.)
- c) Planilha eletrônica (Ex.: Excel, etc.)
- d) Dispositivo de apresentação (Ex.: PowerPoint, etc.)
- e) CD-ROM/DVD/Blue-ray
- f) E-mail
- g) Internet
- h) Software educativo
- i) Jogos em plataformas online
- j) Jogos em consoles (Ex.: Microsoft Xbox; Playstation; Nintendo Wii; etc.)
- k) Tablet's ou smartphones
- l) Lousa interativa digital
- m) Projetor
- n) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**17 – Indique o(s) tipo(s) de atividade que realiza com os seus alunos quando estes utilizam as aplicações informáticas que referiu na questão anterior?**

- a) Nenhuma
- b) Exposição de conteúdos
- c) Produção e edição de informação
- d) Comunicação e intercâmbio em rede
- e) Consulta e pesquisa de informação
- f) Organização e gestão de informação
- g) Recreativa/jogos
- h) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

<b>18 – <u>Quer use ou não as Tecnologias de Informação e Comunicação em contexto educativo, assinale para as afirmações abaixo, com um (X) consoante concorde ou discorde.</u></b>		<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>
<b>A</b>	Gostaria de saber mais a respeito das NTIC.		
<b>B</b>	Os recursos tecnológicos assustam-me!		
<b>C</b>	As NTIC ajudam-me a encontrar mais e melhor informação para a minha prática educativa.		
<b>D</b>	Ao utilizar as NTIC nas minhas aulas torno-as mais atraentes para os alunos.		
<b>E</b>	Uso as NTIC em meu benefício, mas não sei como ensinar os meus alunos por meio destes recursos.		
<b>F</b>	Manuseio a informação muito melhor porque uso as NTIC.		
<b>G</b>	Acho que as NTIC tornam mais fáceis a minha rotina docente.		
<b>H</b>	Penso que as NTIC ajudam os meus alunos a adquirir conhecimentos novos e efetivos.		
<b>I</b>	Nunca recebi formação na área de NTIC e desconheço as potencialidades de que disponho.		
<b>J</b>	O uso das NTIC, na sala de aula, exige-me novas competências como professor(a).		
<b>K</b>	Sinto-me apoiado(a) para usar as NTIC.		
<b>L</b>	Encontro pouca informação na Internet para a minha disciplina.		
<b>M</b>	As NTIC encorajam os meus alunos a trabalhar em colaboração.		
<b>N</b>	A minha escola não dispõe de condições para usar o computador em contexto educativo.		
<b>O</b>	A minha escola tem uma atitude positiva relativamente ao uso das NTIC.		
<b>P</b>	Os meus alunos, em muitos casos, dominam os recursos tecnológicos digitais melhor do que eu.		
<b>Q</b>	Não me sinto motivado(a) para usar as NTIC com os meus alunos.		
<b>R</b>	Não conheço a fundo as vantagens pedagógicas do uso das NTIC com os meus alunos.		





**QUALIFICAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Endereço pessoal: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

**Deseja receber os resultados desta pesquisa por e-mail?**

a) Sim

b) Não

**APÊNDICE IV****ENTREVISTA POR PAUTAS**

Sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

Categoria: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Horário: \_\_\_:\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Duração: \_\_\_:\_\_\_

**Pautas:**

1. Você acredita que os educandos atualmente apresentam particularidades diferentes daquelas vistas em outras gerações?
2. Você sente dificuldade para atender as necessidades que surgem dessas particularidades? Qual tipo de dificuldade?
3. Em sua opinião, quais seriam as estratégias e ferramentas pedagógicas que atenderiam as particularidades de seus educandos na perspectiva da construção do conhecimento?
4. Cite a relação que estabelece entre:
  - Educando
  - Professor
  - Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
  - Construção do conhecimento
5. Em sua opinião, qual espaço o 'diálogo' tem na relação citada?

**APÊNDICE V**  
**ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO**

1. Ato. O que está acontecendo? Qual é a ação?

---

---

---

---

---

2. Cena. Onde está ocorrendo? Qual o cenário da situação?

---

---

---

---

---

3. Agente. Quem está envolvido na ação? Quais são seus papéis?

---

---

---

---

---

4. Agência. Como os agentes agem? Quais os meios utilizados?

---

---

---

---

---

5. Propósitos. Por que as pessoas agem dessa forma? O que eles querem?

---

---

---

---

---

## APÊNDICE VI

### CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Ilma. Sr.<sup>a</sup> Silvia Cristina Rodolfo

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada *ENTRE IMIGRANTES E NATIVOS DIGITAIS: A PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC) E O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA*, a ser realizada na Secretaria Municipal da Educação de Votuporanga/SP, pelo aluno do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal de São Carlos/SP, Anderson Bençal Indalécio, sob orientação do Prof. Dr. Douglas Aparecido Campos, com o seguinte objetivo: *Investigar como o nível de percepção docente sobre as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação se dão no âmbito escolar*, necessitando, portanto, ter acesso aos dados a serem colhidos junto aos professores de Educação Física efetivos nesta instituição. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição possa constar no relatório final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução 466/2012 e a Portaria n° 463/10, que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados sejam utilizados tão somente para realização deste estudo.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta instituição, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessária.

São Carlos, 01 de julho de 2014.

---

Prof. Dr. Douglas Aparecido de Campos  
Orientador

---

Anderson Bençal Indalécio  
Pesquisador Responsável do Projeto

**Concordamos com a solicitação**

**Não concordamos com a solicitação**

---

Silvia Cristina Rodolfo  
Secretária Municipal de Educação – Votuporanga/SP

## APÊNDICE VII

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa: “Entre Imigrantes e Nativos Digitais: a percepção docente sobre as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) e o ensino da Educação Física”.

2. A presente pesquisa pretende elucidar questões relacionadas à medida do nível de percepção sobre as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) do professor ‘nativo digital’ e do professor ‘imigrante digital’ influem sobre o uso de recursos tecnológicos nos processos educativos aplicados à Educação Física, e como as possíveis convergências e/ou divergências no nível de percepção apresentado se manifestam no cotidiano escolar e conseqüentemente na prática docente. Para obtenção de dados que contribuirão a esta perspectiva investigativa serão utilizados questionários e entrevistas.

a) Você foi selecionado por ser Professor (a) de Educação Física, efetivo (a) na rede municipal de ensino do município de Votuporanga/SP, e sua participação não é obrigatória.

b) Os objetivos deste estudo são: Investigar como o nível de percepção docente sobre as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação se dão no âmbito escolar. Analisar as diferenças entre os processos educativos mediados pelas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação aplicados ao ensino da Educação Física na escola pública; Comparar o desempenho de professores de Educação Física classificados Imigrantes Digitais com professores Nativos Digitais na prática pedagógica aplicada com recursos tecnológicos digitais em sala de aula; Observar e analisar os processos educativos e a interação educador/educando frente ao uso de recursos tecnológicos nas aulas de Educação Física e seus impactos na construção do conhecimento.

c) Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder os questionários previamente elaborados e conceder entrevistas ao pesquisador.

3. Ao responder os questionários ou nas abordagens de entrevista, você poderá ficar exposto aos riscos de constrangimentos ou trazer à memória experiências ou situações vividas que podem causar algum tipo de sofrimento psíquico.

4. Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

5. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

6. O (A) S.r. (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

7. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

8. “A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.”

9. “As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.”

10. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Anderson Bençal Indalécio

E-mail: [anderson.indalecio@outlook.com](mailto:anderson.indalecio@outlook.com) Fone: (17) 9 9605-5884

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)**

Votuporanga, 15 de julho de 2014.

---

Assinatura do sujeito de pesquisa