

**BRUNA CAROLINA SIEMENTKOWSKI**

**ACHIEVEMENT UNLOCKED NA SALA DE AULA:  
RELACIONES ENTRE O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS POR  
MEIO DE JOGOS DIGITAIS.**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Educação do Centro de Ciências Humanas e da Educação – FAED, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Martha Kaschny Borges

Coorientadora: Geovana Mendonça Lunardi Mendes

**FLORIANÓPOLIS, SC**

**2017**

S5 Siementkowski, Bruna Carolina  
71a Achievement Unlocked na sala de aula: relações entre o desenvolvimento de competências digitais por meio de jogos digitais / Bruna Carolina Siementkowski. - 2017.  
118 p. il.; 29 cm

Orientador: Martha Kaschny Borges  
Bibliografia: p. 101-105  
Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação - FAED, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2017.

1. Educação - Florianópolis. 2. Televisão - Brasil - História. 3. Florianópolis (SC) - História. 4. Cultura e tecnologia. I. Borges, Martha Kaschny. II. Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD: 370.981641 - 20.ed.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UDESC



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO  
DIREÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Reconhecido pelo Decreto Estadual nº 2.035, publicado no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina Nº 18.513, em 18/12/2008.  
Reconhecimento CAPES pela Portaria MEC nº 1.077, publicada no Diário Oficial da União nº 178 de 13/09/2012.

MESTRADO ACADÉMICO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO

## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Nº 001

Aos quinze dias do mês de fevereiro do ano de 2017, às nove horas, nas dependências do Centro de Ciências Humanas e da Educação, compareceu **Bruna Carolina Siementkowski**, aluno(a) do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina, para defender sua dissertação intitulada “Achievement unlocked na sala de aula: relações entre o desenvolvimento de competências digitais por meio de jogos digitais” perante a Banca aprovada pelo Colegiado do Curso, constituída pelos(as) Professores(as) Doutores(as) Martha Kaschny Borges (orientador(a), Daniela Karine Ramos, Ademilde Silveira Sartori e Geovana Mendonça Lunardi Mendes, sob a presidência do primeiro membro citado. Após a apresentação das considerações e sugestões da Banca Examinadora, o(a) presidente anunciou o parecer da Banca, considerando a dissertação APROVADA.

Observações:

A mestrandona deve considerar as contribuições da banca para a revisão final do texto.  
E também recomenda a divulgação dos resultados.

Florianópolis, 15 de fevereiro de 2017.

Martha Kaschny Borges  
Martha Kaschny Borges  
UDESC – Orientador(a)

Ademilde Silveira Sartori  
Ademilde Silveira Sartori  
UDESC

Bruna Carolina  
Bruna Carolina Siementkowski  
Mestrando(a)

Daniela Karine Ramos  
Daniela Karine Ramos  
UFSC

Geovana Mendonça Lunardi Mendes  
Geovana Mendonça Lunardi Mendes  
UDESC



## **AGRADECIMENTO**

Acima de tudo gostaria de agradecer a minha família que sempre me apoiou em todas as escolhas que tomei. Obrigada pai, mãe, Bárbara e Jorge Luís por sempre estarem ao meu lado, amo vocês.

Agradeço também ao Alexandre, meu companheiro de estrada, pelos abraços e beijos confortantes nos momentos difíceis.

Aquele abraço ao meu querido Observatório de Práticas Escolares, pessoas incríveis que tive a oportunidade de conviver.

As minhas queridas Yasmin, Sandy, Isabela, Nathalia e Dariane pelas risadas na nossa sala 25.

Juliana de Fávere, Marília, Carla e Rosângela pelas conversas e conselhos ao longo desta jornada.

Agradeço a minha coorientadora professora Geovana Lunardi, que desde os tempos de iniciação científica me orientou tanto na pesquisa quanto na vida.

A minha orientadora professora Martha Kaschny, a pessoa que me acalmou em momentos desesperadores, me deu força nos momentos de exaustão e orientação nos momentos em que não sabia que caminho tomar.

Agradeço a escola São Tarcício, em especial as professoras Verena e Agda, pela hospitalidade e parceria durante a pesquisa.

Gostaria de agradecer a CAPES, agência do qual me apoio financeiramente e fez com que conseguisse me manter durante esses dois anos.

Agradeço a Gabriela, secretária PPGE/FAED, pelas milhões de dúvidas tiradas e problemas resolvidos.

Ao Life Ceart pelos tablets cedidos para aplicação do jogo.

Por fim, a todos que de alguma maneira me auxiliaram nesta jornada.



Não julgue os momentos difíceis como maldição (...) a  
história só faz sentido no final.

(Filipe Falcão)



## **RESUMO**

Esta dissertação é uma pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina, na linha de Educação, Comunicação e Tecnologia, em nível de mestrado que teve como temática principal a influência dos jogos digitais para o desenvolvimento de competências digitais nas crianças. A investigação foi realizada tendo como sujeitos crianças do 2º ano do ensino fundamental da Escola Básica São Tarcísio, situada no município de São Bonifácio, grande Florianópolis. O objetivo da pesquisa foi identificar as competências digitais desenvolvidas por meio do jogo digital “Bichos”, criado como uma das ações do projeto “Tablets, computadores e Laptops”, financiado com recursos do Observatório da Educação/CAPES e desenvolvido no grupo de pesquisa Observatório de Práticas Escolares da FAED/UDESC. O trabalho pretendeu contribuir para a inovação tecnológica na escola e potencializar os processos de ensino e de aprendizagem de crianças, auxiliando a compreender a cultura digital. A pesquisa se fundamentou teoricamente nos autores Santaella (2009; 2007), Young (1971), Jenkins (2005; 2006; 2009) Alves (2005), Brown (2005) e Oblinger&Oblinger (2005). A investigação foi de cunho qualitativo, do tipo estudo de caso e ocorreu por meio de observações participantes, entrevistas semidirigidas e um diário de campo elaborado pela pesquisadora. Os dados coletados foram analisados por meio do método de Análise de Conteúdo. Os principais autores que orientaram estas escolhas metodológicas são Yin (2005), Bogdan e Taylor (1975), Mann (1970). As análises realizadas apontaram que o jogo Bichos contribuiu para o desenvolvimento de competências digitais nas crianças, entretanto, vale ressaltar que outras vivências e interações também têm um papel importante neste processo, especialmente as mediações humanas, neste caso, tanto da professora, como da pesquisadora e especialmente nas interações entre as crianças. Também se percebeu que não é necessário estar alfabetizado para que as competências digitais fossem desenvolvidas e ainda, que as competências digitais elencadas nesta pesquisa também se desenvolvem por meio de tecnologias não digitais, numa perspectiva de complementaridade entre as diversas tecnologias e as interações entre elas e os sujeitos envolvidos.

**Palavras-chave:** Jogos Digitais. Competências Digitais. Cibercultura



## **ABSTRACT**

This dissertation is a research carried out in the Postgraduate Program in Education of the State University of Santa Catarina, at master's level, whose main theme is an investigation on the influence of digital games for the development of digital skills by children of the 2nd year Elementary School in São Tarcisio Basic School, located in São Bonifácio's city, in Santa Catarina. The objective of the research was identified as digital skills developed by the digital game "Bichos", created in partnership with the Observatory of School Practices. In this sense, it intends to contribute to a technological innovation in the school and to potentialize the processes of teaching and learning of the children, in the direction of the pedagogical use of the digital culture. Alves (2005), Brown (2005) and Oblinger & Oblinger (2005). A qualitative research, type of case study, was carried out through participatory observations, semi-directed interviews and a field field was elaborated by the researcher. The collected data were analyzed trying to identify in children's speech the development of skills and also to better understand the behaviors observed during the application of the game. (2005), Bogdan and Taylor (1975), Mann (1970). The subjects are the students of the second year of school. For some children digital skills developed throughout the game but many skills came from the different experiences and influences that subjects get before the game Bugs. The game was an important mediator in the promotion of competences, but as human influences were fundamental to the competences. It is not necessary to be literate to develop game skills. We also note that the digital skills listed for this research can be developed in non-digital media, so the teacher can carry an idea of competencies for regularists who do not use digital games.

**Keywords:** Digital Games. Digital competences. Tablet.



## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 - Vista da janela da sala de aula para o centro da cidade .....	46
Figura 2- Hall de entrada da escola .....	47
Figura 3 – Cartas de animais .....	50
Figura 4 – Cartas de biomas .....	50
Figura 5 - Campo das fases.....	51
Figura 6 - Representação da realidade aumentada .....	52
Figura 7- Organização das cartas.....	54
Figura 8 - Jogo da memória .....	55
Figura 9 - Crianças jogando as coleções .....	56
Figura 10 - Pietra de cabeça baixa enquanto Franciele e Thiago brincam. ....	62
Figura 11 - Pietra sentada com outro grupo .....	62
Figura 12 - Crianças tentando jogar em meio a um bolo de cartas .....	67
Figura 13 - Cartas organizadas .....	68
Figura 14 - Crianças consultando suas apostilas durante o jogo .....	69
Figura 15 - Franciele, Pietra e Thiago brincando juntos novamente ao final da aula. ....	75
Figura 16 - Franciele auxiliando um colega de outro grupo em um momento de dificuldade com o aparelho.....	78
Figura 17- Emanuel queixando que Felipe não queria dividir o tablet, enquanto Franciele explica como deve ser feita divisão do aparelho. ....	79
Figura 18 - Franciele entregando o tablet a Emanuel logo após a conversa com Felipe.....	80
Figura 19 - Lívia com suas várias cartas enquanto seu grupo realiza a atividade .....	82
Figura 20 - Felipe sozinho observando as cartas .....	86
Figura 21 - Felipe entregando uma carta a Emanuel.....	87
Figura 22 - Algumas crianças na hora do recreio .....	88
Figura 23 - Elisa à esquerda, com suas colegas de grupo, consultando a apostila. ....	90
Figura 24 - Emanuel em um de seus inúmeros conflitos com os colegas. ....	93



## **TABELAS**

Tabela 1 - Nível de alfabetização .....	24
Tabela 2 – Competências digitais .....	36
Tabela 3- Resumo segundo ano .....	71
Tabela 4 - Competências gamers entrevistados.....	94



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
MV	Mundo Virtual
OBEDUC	Programa Observatório da Educação
OPE	Observatório de Práticas Escolares
PROUCA	Programa um computador por aluno
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina



## SUMÁRIO

<b>1 PRIMEIRA FASE: INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1 PROBLEMÁTICA DA PESQUISA .....	20
1.2 OBJETIVOS .....	22
1.4 LET'S PLAY!.....	24
<b>2. SEGUNDA FASE: DISCUSSÃO TEÓRICA .....</b>	<b>27</b>
2.1 CULTURA DIGITAL NO ÂMBITO ESCOLAR .....	27
2.2 COMBO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS.....	30
<b>3 TERCEIRA FASE: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E CAMPO DE PESQUISA .....</b>	<b>41</b>
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	41
3.2 CAMPO DE PESQUISA .....	46
<b>4 QUARTA FASE: AS COMPETÊNCIAS EM SALA .....</b>	<b>49</b>
4.1 O JOGO BICHOS .....	49
4.2 O JOGAR COMO FOMENTADOR DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS.....	52
<b>4.2.1 COMPETÊNCIA ORIENTAÇÃO PARA O TRABALHO EM EQUIPE .....</b>	<b>59</b>
4.2.2 Competência Recompensa Imediata.....	61
4.2.3 Competência Ruptura da Linearidade .....	64
4.2.4 Competência Processamento Simultâneo.....	66
<b>5 SEXTA FASE: OS GAMERS .....</b>	<b>73</b>
5.1 GAMER PIETRA .....	74
5.2 GAMER FRANCIELE .....	77
5.3 GAMER LIVIA .....	82
5.4 GAMER FELIPE.....	85
5.5 GAMER ELISA .....	89
5.6 GAMER EMANUEL.....	91
5.7 OS GAMERS E AS COMPETÊNCIAS .....	94
5.7.1 Competência Orientação para o Trabalho em Equipe .....	95
5.7.2 Competência Recompensa Imediata.....	96

5.7.3 Competência Ruptura da Linearidade .....	96
5.7.4 Competência Processamento Simultâneo.....	97
<b>6 QUINTA FASE: CONSIDERAÇÕES FINAIS - THE LAST BOSS.....</b>	<b>99</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>111</b>
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....	111
APÊNDICE B – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO .....	112
ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO.....	112
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO .....	115
ANEXO B – CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO E USO DE IMAGENS .....	118

## 1 PRIMEIRA FASE: INTRODUÇÃO

Todo o *gamer*<sup>1</sup> sempre tem o seu momento de euforia durante o jogo que pode acontecer de diversas maneiras. Uma das sensações que mais alegra um *gamer* é o momento em que ele realiza algo quase impossível, algo que o faz levantar do sofá e jogar o *joystick*<sup>2</sup> para o ar, isso pode ser representado por um golaço no jogo de futebol ou aquele novo recorde de velocidade em um jogo de corrida. Quando isto ocorre, duas coisas acontecem no ambiente: um largo sorriso no rosto do jogador e uma frase na tela dizendo **Achievement Unlocked**, que significa “desafio desbloqueado”. Esse termo indica que algo sensacional e difícil foi realizado, ocasionando o desbloqueio de algum desafio até então oculto.

Dessa maneira inicio o meu texto, desbloqueando desafios. Porém dessa vez, o desafio está direcionado para a sala de aula, onde também desejo encontrar os mesmos sorrisos dos *gamers* no rosto das crianças.

Iniciamos esta conversa, discorrendo sobre o ato de jogar. O ato de jogar acompanha a humanidade desde os primórdios, desde quando digital não era um conceito estabelecido, assim mesmo o conceito de jogo já estava lá. O jogo é considerado uma atividade voluntária, principalmente nas crianças, pois elas jogam simplesmente pelo fato de gostar de jogar, está intrínseco ao seu ser.

Huizinga (2007) descreve o jogo como fenômeno da cultura humana, não obstante, ele sugere que o jogo é um fato mais antigo que a própria cultura,

[...] pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica.” (HUIZINGA,2005, p.03)

No que se refere aos jogos digitais, o primeiro videogame desenvolvido foi lançado no ano de 1972. O seu criador, um engenheiro alemão chamado Ralph Baer, relatou este fato em entrevista ao site O Documento<sup>3</sup>. Ele afirmou que mesmo sendo uma façanha completamente inovadora no setor de informática, não foi nada fácil vender a ideia. Fato que foi se revertendo

<sup>1</sup> Sujeito que joga games digitais

<sup>2</sup> Dispositivo utilizado em jogos de computador ou vídeo, capaz de controlar o movimento de um cursor na tela.

<sup>3</sup> <http://www.odocumento.com.br/entrevista/inventor-do-videogame-conta-como-foi-lancar-o-primeiro-jogo-elettronico-do-mundo,5119>

com o passar dos anos, pois atualmente o jogo digital é estudado como um fenômeno cultural de abrangência global.

Os jogos digitais<sup>4</sup>, de forma geral, promovem um processo de aprendizagem em consequência dos desafios crescentes que apresentam. Contudo, como destaca Santaella (2009 p. 257), para serem utilizados com fins educacionais, os jogos precisam possuir objetivos de aprendizagem bem definidos. Quando assim feitos, os jogos digitais potencializam a aprendizagem e permitem a elaboração de reflexões críticas que vão se delineando no próprio ato de jogar. (GARRIS *et al* 2002).

Dessa maneira têm-se os jogos digitais como instrumento para o desenvolvimento do assunto oferecido pelo professor, tendo em vista que, conforme o passar de fases, os desafios apresentados pelo o jogo crescem, exigindo do jogador, neste caso do estudante, um domínio maior do conteúdo ou uma necessidade de mais estudo para o alcance dos objetivos do jogo.

A ideia de senso comum de que o ato de jogar videogame é “coisa de criança” vem enfraquecendo com o passar dos anos. Tanto que, atualmente, o jogo digital se tornou um fenômeno estudado e pesquisado, como se pode notar por meio dos primeiros estudos de Greenfield (1988) sobre o desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica, especialmente relacionados à televisão, aos computadores e aos videogames.

É importante sublinhar que os jogos digitais atuais podem se diferenciar de tecnologias anteriores como televisão ou rádio uma vez que promovem uma interação mútua. Neles, o jogador é convidado a todo o momento a ser criativo e a desenvolver estratégias na procura de bons resultados, motivando-o sempre a progredir na busca de novas conquistas ou ‘fases’. Esta interação não é possível em jogos veiculados a TV, por exemplo.

Os estudantes de hoje, em grande parte dependendo dos contextos sociais e econômicos, podem adquirir o conhecimento de maneiras diferentes das gerações passadas. Diversas tecnologias digitais transmitem informação e permitem a interação com esta mesma informação. Entretanto, o conhecimento não decorre da simples transmissão, mas se constitui em um procedimento de construção, que se fundamenta em processos de interação. Para o pesquisador Fernando Becker

[...] a ideia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se

---

<sup>4</sup> Um jogo digital é uma atividade lúdica formada por ações e decisões que resultam numa condição final. (Schuytema, 2008, p. 447)

constitui pela interação do Indivíduo com o meio físico e social [...] (BECKER, 1992, p. 88).

Desse modo, problematizar e refletir são aspectos básicos para o desenvolvimento de uma aula dinâmica e significativa que busque a construção de conhecimento por meio de uma efetiva aprendizagem. Tal postura permite que os estudantes sejam mais do que apenas receptores de conteúdos e se transformem em autores da sua própria aprendizagem.

Para Piaget, a pessoa, a todo o momento interage com a realidade, operando ativamente objetos e pessoas. O conhecimento é construído por informações advindas da interação com o ambiente, na medida em que o conhecimento não é concebido apenas como sendo descoberto espontaneamente, nem transmitido de forma mecânica pelo meio exterior, mas como resultado de uma interação na qual o sujeito é sempre um elemento ativo na busca ativa de compreender o mundo que o cerca (MOREIRA, 2009, p.195).

Moreira, a partir dos estudos de Piaget, descreve justamente como o sujeito consegue construir seu próprio conhecimento. Mas para isto, uma modificação educacional se interpõe à perspectiva tradicional. Neste novo cenário se espera que o professor, junto com o estudante, desenvolvam diferentes formas de promover o ensino e a aprendizagem por meio de práticas educativas que criem e transformem as concepções de educação e de o currículo e estimulem a inovação nas escolas.

Por meio dos jogos digitais, além do professor desenvolver os conteúdos curriculares, os estudantes têm a possibilidade de experimentar outras lógicas e diferentes situações que estimulam diversas sensações como, ultrapassar obstáculos passando fases, saber lidar com a decepção ocorrida ao perder o jogo e desfrutar a satisfação de ter alcançado objetivos.

Mesmo o professor tendo em mãos as tecnologias digitais, ele continua sendo o sujeito que guia as dinâmicas em sala de aula. Nas últimas décadas, a inclusão tecnológica nas escolas foi uma demanda presente nas políticas educacionais, esse movimento exige uma nova postura do educador como aponta Pozo (2012, p. 140):

O Professor já não é aquele que tem todas as respostas, e sim aquele que sempre atua como guia, um tutor do aprendizado. O professor é quem motiva, sugere, acompanha e torna possível que os objetos da prática pedagógica sejam alcançados, isto é: que cada aluno seja autônomo e responsável pelo seu aprendizado; que saiba avaliar de forma crítica tudo que aprendeu; que mantenha o interesse em continuar aprendendo. (POZO 2012, p. 140).

Entende-se dessa forma que os professores que atuam na escola básica precisam saber utilizar tais recursos tecnológicos em suas aulas e no cotidiano escolar. O filósofo brasileiro

Álvaro Vieira Pinto (2005) explica que com os movimentos da sociedade da informação em favor das “inovações tecnológicas” levam vários setores da sociedade civil e governamental a apontarem a necessidade emergente e urgente das instituições educacionais acompanharem os movimentos de mudança que estão plasmando a sociedade contemporânea. Essas novas circunstâncias têm exigido dos professores formações, de tal maneira que possam se apropriar desses novos instrumentos de aprendizagem a fim de problematizar os usos na prática docente.

Com os saberes necessários para aplicar os jogos digitais na prática docente, o professor tem em suas mãos um instrumento para auxiliar na aprendizagem dos estudantes, pois os jogos instigam o interesse do jogador e apresentam desafios que o motivam a conhecer seus limites e as possibilidades de superá-los.

“através do jogo as crianças aprendem de forma simples e natural a resolver problemas, pensar, criar e desenvolver o senso crítico, interagindo com som e imagens em um ambiente desenvolvido.” (MARCELINO, 2013, p. 159).

Pensar o ensino para além das práticas tradicionais de sala de aula, como o uso do caderno, lápis e livro didático, é um desafio que a prática pedagógica deve procurar superar, pois como as tecnologias digitais já estão no cotidiano, dessa maneira é normal esperar que elas sejam utilizadas como aliadas do ensino. Desvincular a antiga concepção de que só ocorre aprendizado mediante práticas comuns de ensino, torna-se uma aspiração dos docentes, já que se acredita também ser necessário trabalhar com os novos instrumentos que vêm sendo disponibilizados na escola, como por exemplo, as tecnologias digitais.

Neste sentido, os jogos, especialmente os jogos digitais compõem o cotidiano da maioria das crianças da sociedade contemporânea e influenciam seu desenvolvimento cognitivo, afetivo, comportamental (SANTAELLA, 2004; AVILA, 2013; BORGES e AVILA, 2015).

No meu<sup>5</sup> caso tive como conhecer os jogos de vídeo game e computadores ainda na infância, porém era inimaginável que eles fossem trabalhados na escola para a promoção da aprendizagem. Quando muito, eram usados apenas para entretenimento dos estudantes.

No ano de 1996 os jogos eletrônicos começaram a chamar a minha atenção de uma maneira intensa, pois neste mesmo ano eu ganhei o meu primeiro console, um Mega Drive de 32 bits. Desde então eu coleciono videogames e atualmente tenho sete consoles.

---

<sup>5</sup> Por explicitar o meu ponto de vista irei utilizar o pronome eu, já que se trata da minha história de vida.

Aprender com jogos digitais foi algo que eu comecei a assimilar ainda quando adolescente. Assuntos como história, geografia, política, línguas estrangeiras sempre estiveram relacionados à maioria dos jogos com os quais eu passava horas me divertindo.

Em 2012, já no curso de pedagogia, ingressei na pesquisa Aulas Conectadas<sup>6</sup>. Um dos projetos que participei mais intensamente se intitulava “Mundo Virtual 3D”. Este projeto, realizado em parceira com a UFSC de Araranguá, desenvolveu um mundo virtual onde as crianças conectadas à Internet, ou seja, na forma *online*, criavam avatares que podiam voar, trocar de roupa e se comunicar. O projeto contou com a participação de escolas de diferentes cidades como Brusque, São Bonifácio, Agrolândia e Florianópolis, cujo propósito era o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa entre os sujeitos.

Quando percebi, já dentro desta pesquisa e deste projeto do Mundo Virtual (MV), lembrei-me das minhas experiências com jogos digitais na adolescência. Durante os dois anos de pesquisa visitei as escolas São Tarcísio, Adolfo Hedel, Theodoro Becker e Colégio de Aplicação onde MV foi implantado, participei da elaboração de artigos em coautoria, da implantação do programa Mundo Virtual e das conversas entre as escolas. A participação intensa neste projeto de pesquisa despertou em mim a seguinte decisão: “vou levar essa pesquisa adiante”. A única incógnita que pairava na minha cabeça era “como eu faria isto?”

Percebo que as tecnologias digitais, à medida que se desenvolvem e se expandem de uma maneira tão rápida e dinâmica na sociedade em geral, também modificam, e transformam o meio escolar. Esse processo promove certa divisão de opiniões e reflexões por parte dos/as professores/as. No desenvolvimento do projeto, alguns se mostraram empolgados com as mudanças, outros com muito receio do novo, ainda impensável.

Ao encerrar a graduação fui apresentada a três pesquisadores<sup>7</sup> que estavam desenvolvendo jogos digitais educacionais. O objetivo desse novo trabalho era desenvolver um jogo que tratasse de um conteúdo definido pelo professor. Este fato pode ser considerado inovador, já que normalmente, o professor utiliza jogos prontos, já disponibilizados na

<sup>6</sup>Projeto com objetivo de investigar formas de apropriação pedagógica do PROUCA em escolas públicas do estado de Santa Catarina, atentando, sobretudo, para elementos didático-pedagógicos que revelam sua relação com possíveis inovações curriculares durante os processos de ensino e de aprendizagem. O Projeto foi desenvolvido em quatro escolas de diferentes regiões do Estado de Santa Catarina: Agrolândia, Brusque, Florianópolis e São Bonifácio.

<sup>7</sup><http://www.2gdev.com.br/> Empresa que trabalha com conceitos de desenvolvimento de *web*, android, *gamification*, e acessibilidade de dados.

internet. Na pesquisa em tela, o professor é quem escolhe o assunto a ser desenvolvido com os estudantes.

Desde que me encontrei na pedagogia, descobri um gosto por trabalhar com inovação tecnológica na escola. Acredito que estamos caminhando para uma educação cada vez mais reflexiva e participativa, onde a aprendizagem ocorre por meio de questionamentos dos estudantes e não mais por memorização ou notas. É isso que me motiva a pesquisar na educação básica. Minha paixão por jogos, tecnologia e educação se transformou em uma vontade de oportunizar algo inovador para os estudantes, que lhes proporcione seu desenvolvimento moral e intelectual, para que assim se tornam crianças ativas, curiosas e felizes no ambiente escolar.

Atualmente, jogos digitais não fazem parte somente do convívio externo à escola. Com as rápidas e transformadoras mudanças com qual sociedade convive, provocadas justamente pela expansão das tecnologias digitais, o espaço escolar é um local onde também se percebe a introdução destas tecnologias, tanto nas mãos quanto nas falas das crianças. Estas tecnologias proporcionam comportamentos que apresentaremos no capítulo a seguir.

## 1.1 PROBLEMÁTICA DA PESQUISA

Um dos fatores que ainda dificulta a utilização de jogos digitais como forma de aprendizagem é se pensar que ele é apenas um recurso lúdico e não uma ferramenta pedagógica.

Mattar (2010) descreve que o jogo pode ser sim um recurso didático a favor da educação, do qual existe a possibilidade de ser trabalhado de forma colaborativa com os colegas de classe, sempre sob a orientação de professores.

O poder de apelo que os jogos digitais exercem sobre os jogadores pode ser direcionado para a educação. Ao aplicar os jogos digitais na escola o estudante tem a possibilidade de ir além do conteúdo inserido no jogo. Com a evolução desse setor os jogadores podem também jogar em rede, incentivando assim o trabalho colaborativo, trabalhar a coordenação motora com videogames do tipo Wii ou Kinect (Xbox), e ainda trabalhar a imaginação, algo que deve ser recorrente quando se trata de infância e educação.

A imaginação é para a criança um espaço de liberdade e de decolagem em direção ao possível, quer realizável ou não. A imaginação da criança move-se junto - comove-se - com o novo que ela vê por todo o lado no mundo. Sensível ao novo, a imaginação é também uma dimensão em que a criança vislumbra coisas novas, pressente ou esboça futuros possíveis. (GIRARDELLO, 2011, p.76).

A concepção de infância vem sofrendo mudanças significativas no âmbito da comunicação e do compartilhamento de informações. Castells (1999) descreve que vivemos hoje em uma era da revolução da tecnologia da informação, “a tecnologia da informação é para esta revolução o que as novas fontes de energia foram para as Revoluções Industriais [...]” (CASTELLS, 1999, p. 50). Diante disso, as crianças vêm assumindo novas maneiras de conviver, pois agora se apresentam novos modos de agir e interagir. No que se refere à essa cibercultura infantil, Capparelli (2002) denomina que

Compartilhamos igualmente a ideia da construção e reconstrução da cultura infantil bem como da própria infância, na medida em que essas construções e reconstruções se baseiam em tecnologias originadas na cultura, conformadas por ela, e que, por sua vez, ajudam a criar novas situações sociais e culturais para essa mesma infância. (CAPPARELLI, 2002, p.131)

A forma de se comunicar, jogar ou aprender em rede, faz parte dessa nova concepção de infância, talvez em proporções diferentes dependendo do contexto social, porém não é mais novidade pra nenhuma delas que as tecnologias digitais existam, pois “[...] a comunicação em rede transcende fronteiras, a sociedade em rede é global.” (CASTELLS, 2005). Dessa maneira, entende-se que a sociedade em rede, transcende inclusive as fronteiras entre o mundo infantil e adulto.

E mais, Sancho afirma que “os cenários de socialização das crianças e jovens de hoje são muito diferentes dos vividos pelos pais e professores” (SANCHO, 2006 p. 19). Essas crianças habitam o virtual, elas vivem uma realidade no qual recebem inúmeras informações apenas com um clique, elas são formatadas pela mídia e pela publicidade (SERRES, 2013), tudo isso de uma forma que não foi vivida pelos adultos. O mundo voltado à infância nunca foi tão amplo, as crianças tem direito a ter e fazer quase tudo que os adultos possuem ou fazem, desde roupas, alimentação ou jogos, e isso modifica o jeito dela viver e no jeito que ela convive com os demais ao seu redor.

Essa infância impressiona, pois no passado a informação tinha uma direção única, o mais velho passava para o mais novo, porém quando nos referimos ao mundo digital as crianças estão na dianteira do processo. Isso ocorre, pois as crianças possuem uma apropriação bastante intensa, espontânea e intuitiva das tecnologias digitais já que elas não têm receio do uso dessas tecnologias no seu cotidiano.

Segundo Castro (2001), a criança ao agir pode criar, modificar o mundo e, ao mesmo tempo, é construída por ele. Essa afirmação reforça a ideia de que a criança age de forma familiar com a tecnologia digital, já que estas tecnologias fazem parte do seu cotidiano.

Esse comportamento se constitui em uma questão relevante para a educação, inclusive para a própria concepção de infância que está se transformando com o passar dos anos. Conforme Ariés (1978) o conceito de infância vem se modificando desde o século XII a partir do cenário europeu, quando a sociedade começou a criar diversos modelos de infância, começando por um sujeito frágil e inferior, para o trabalho infantil da revolução industrial, até o sujeito que conhecemos hoje, com direitos estabelecidos por um Estatuto (ECA).

Nesse sentido, percebemos que estamos passando por um momento no qual existe uma tendência à valorização da criança como sujeito construtor de conhecimento. Claro que essa concepção de infância está articulada à ideia de que é preciso que ocorram interações possibilitem esta construção.

Nosso instrumento a ser aplicado foi o jogo Bichos<sup>8</sup>, este jogo foi desenvolvido em parceria com Observatório de Práticas Escolares (OPE) e é divido em formato físico e digital.

Neste sentido, esta investigação centra seu foco na criança e no uso que elas fazem dos jogos digitais. A questão principal que move este estudo é:

### **Quais competências digitais o jogo Bichos pode promover nos estudantes do 2º ano da escola São Tarcísio?**

#### 1.2 OBJETIVOS

No sentido de respondermos a principal questão de pesquisa, este estudo delimitou, como objetivo geral, identificar as competências digitais desenvolvidas pelos estudantes do 2º ano da Escola São Tarcício, por meio do jogo digital Bichos.

Para tal, delimitamos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as competências digitais que o jogo digital Bichos pode desenvolver nas crianças do 2º ano;
- Analisar as competências digitais efetivamente desenvolvidas pelas crianças em sala de aula, por meio do jogo digital Bichos.

---

<sup>8</sup> O jogo será explicado de maneira mais aprofundada ao longo da dissertação.

### 1.3 Jogando na versão *Multiplayer*<sup>9</sup>

Quando um pesquisador se propõe a explicar conceitos ele nunca poderá realizar este ato sozinho, seja em sua dissertação, tese ou artigo. Existe então uma necessidade de se “jogar o jogo” na versão *multiplayer*, isto é, se orientar em autores que expliquem estes conceitos que o pesquisador está aplicando em suas análises.

No caso desta pesquisa eu “joguei” junto aos estudos de Jenkins (2005; 2006; 2009) Alves (2005), Brown (2005) e Oblinger&Oblinger (2005) a respeito das competências digitais. Competências estas que me orientaram em todas as fases deste intenso jogo digital que é escrever uma dissertação.

A partir deste, os autores apresentam diversas competências que são identificadas nos sujeitos desta geração que nasceram com a cultura digital em seu cotidiano. Destas diversas competências digitais escolhi quatro que poderiam estar contidas no jogo que utilizei na pesquisa: Orientação para o trabalho em equipe, ruptura da linearidade, processamento simultâneo e recompensa imediata.

Acreditamos que as crianças que frequentam o âmbito escolar, inclusive as que ainda estão em processo de alfabetização, apresentem em sala de aula as competências elencadas para esta pesquisa. Desta maneira, por este interesse em compreender como se fomenta estas competências, realizei a primeira visita a turma escolhida em 2015, ano ao qual elas ainda estavam no primeiro ano do ensino fundamental. Nesta primeira aproximação tive o objetivo de conhecer melhor o dia a dia das crianças que iria aplicar a pesquisa no ano de 2016.

A escolha desta turma ocorreu, pois quando a pesquisa fosse aplicada elas já estariam no segundo ano e com o processo de alfabetização mais avançado, porém ainda no início da infância escolar. Quanto ao nível de escrita das crianças, registrei por meio do meu diário de campo os seguintes dados:

Por meio da divisão de níveis da escrita de Emília Ferreiro (1980) elaborei uma tabela no qual dividi a turma, assim foi possível ter uma visualização mais clara da evolução da turma acerca da alfabetização.

Emília Ferreiro divide os níveis de escrita e alfabetização em quatro etapas:

Pré-silábico: Fase gráfica primitiva – símbolos e pseudoletras, misturadas com letras e números.

---

<sup>9</sup> Jogo que permite a participação de mais um jogador.

Silábico: É a descoberta de que a quantidade de letras com que vai escrever uma palavra pode ter correspondência com a quantidade de partes que se reconhece na emissão oral.

Silábico-alfabético: Nesse nível existem duas formas de correspondência entre sons e grafias: silábica (sílaba é o som produzido por uma só emissão de voz) e alfabética (análise fonética e/ou análise dos fonemas, que são os elementos sonoros da linguagem e têm nas letras o seu correspondente).

Alfabético: Caracteriza-se pela correspondência entre fonemas e grafias. Geralmente as crianças já conseguem ler e expressar graficamente o que pensa ou fala.

Tabela 1 - Nível de alfabetização

	Pré-silábico	Silábico	Silábico-alfabético	Alfabético	Total de alunos
2015	1	2	12	X	15
2016	2	X	2	12	16

Fonte: Diário de campo

Por meio desta tabela percebemos uma evolução no quadro da escrita deste segundo ano. A coluna do pré-silábico aumentou de número no ano de 2016, pois uma criança nova foi matriculada. Criança esta que foi entrevistada individualmente durante a realização da coleta de dados.

Com estes dados obtidos percebemos que esta turma seguiu o padrão que precisávamos para iniciar a investigação. Esta evolução contribuiu para a definição da turma e para a maneira que o jogo seria aplicado.

#### 1.4 LET'S PLAY!

Inovação, jogos digitais, aprendizagem e competências digitais são as palavras que movem essa pesquisa. A sala de aula foi o mapa do *game*, o dia a dia as fases, as crianças os *gamers*, e a pesquisa pode até não ser delas, mas elas me auxiliaram a derrotar todos os *bosses*<sup>10</sup> para que pudéssemos zerar<sup>11</sup> este jogo.

---

<sup>10</sup> *Bosses* é o plural da palavra inglesa *boss*, é uma expressão que indica o último desafio de uma fase ou mapa em um jogo de vídeo game.

<sup>11</sup> Termo utilizado por *gamers* quando se completa um jogo.

Informo o jogador que ao ler este texto, ele precisará passar por algumas fases. Elas se consistem em: Introdução, na qual apresentamos pesquisa por meio de um diálogo inicial com alguns conceitos e autores que têm contribuído de maneira significativa para a sua compreensão e ainda a trajetória da pesquisadora e suas motivações para o desenvolvimento desta pesquisa. Na segunda fase, apresentamos a Discussão Teórica, no qual será apresentado a concepção de infância e as competências digitais. Na terceira, explicitamos a metodologia e o campo de pesquisa. Na quarta fase, a conclusão da pesquisa.

*Parabéns! Primeira fase completada com sucesso!!!!*



## 2. SEGUNDA FASE: DISCUSSÃO TEÓRICA

Neste capítulo iremos discorrer acerca dos personagens que nos auxiliaram durante toda a pesquisa. Autores como Jenkins, Santaella e Brown nortearam nossos caminhos e nos deram base para explicar características e conceitos levantados neste texto. Também explicamos os novos rumos que a educação básica está tomando e como os estudantes compreendem a aprendizagem a partir do uso de aparelhos e jogos digitais em seu cotidiano escolar.

### 2.1 CULTURA DIGITAL NO ÂMBITO ESCOLAR

Repensar saberes necessários da cultura digital no âmbito escolar, nos termos de uma possível prática permanente do uso das tecnologias, necessita antes de tudo situar o contexto atual pelo qual a escola constitui-se enquanto instituição de ensino. Dessa maneira, o debate em torno das tecnologias digitais, das quais possibilitam a vivência de formas até então inéditas de interação social, acaba norteando um processo acerca da relação entre sociedade e os seus artefatos tecnológicos. Relação essa que adentra nos processos educativos escolares, seja pelas mãos de estudantes, por políticas públicas educacionais ou ainda pela preocupação dos professores em constituírem-se enquanto educadores do seu tempo.

Para compreender tal contexto, se faz necessário pontuar inicialmente as reflexões apontadas por Lemos (2003) a respeito da cibercultura (ou cultura digital). A definição deste conceito é expressada pelo autor da seguinte maneira:

[...] forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base micro-eletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática, na década de 70 (LEMOS, 2003, p. 11).

A partir deste conceito inicial, Lemos aprofunda sua análise por meio das denominadas “Leis da Cibercultura”. A primeira lei, ou “Lei da Reconfiguração”, alerta que é preciso

[...] evitar a lógica da substituição ou do aniquilamento. Em várias expressões da cibercultura reconfiguram-se práticas, modalidades midiáticas, espaços, sem a substituição de seus respectivos antecedentes. (LEMOS, 2003, p. 22).

Já a segunda lei, denominada de “Lei da Liberação dos Polos de Emissão”, descreve que as

[...] diversas manifestações sócio-culturais contemporâneas mostram que o que está em jogo com o excesso de informação nada mais é do que a emergência de vozes e

discursos anteriormente reprimidos pela edição da informação pelos mass media. (LEMOS, 2003, p. 23).

Neste sentido, podemos afirmar que a cibercultura é uma cultura que atua em uma perspectiva de distribuição, não linear e não hierárquica, de produção de sentidos e significados por meio das tecnologias digitais, ou seja, é uma cultura digital em rede. Assim, Teixeira (2010, p.31) define rede como:

[...] uma estrutura dinâmica e aberta, cuja condição primeira de existência é a ação dos nós que a formam e que, ao construírem suas próprias formas de apropriação e de ação sobre a trama, modificam-na e por ela são modificados. Sua função básica é dar suporte ao estabelecimento de relações comunicacionais e colaborativas entre seus nós [...].

Para Teixeira (2010, p. 31), o que está em jogo quando se trata da lógica das redes é a necessidade de que cada pessoa tem de se assumir como um ponto de conexão da rede, ou seja, se reconhecer como autor de informações e ideias.

As possibilidades interativas das tecnologias digitais, como *tablets*, *smartphones* ou jogos digitais, ao serem inseridas nos processos de ensino aprendizagem escolares, trazem constantemente vários questionamentos. Um destes questionamentos seria: como fica o processo de ensino aprendizagem frente a um contexto educativo atravessado pelas tecnologias digitais, as quais trazem como característica principal o rompimento com esquemas de somente uma via de transmissão de informações e conhecimento?

Levando-se em conta um contexto atual partindo do pressuposto do qual as possibilidades de aprender são largamente influenciadas pelo acesso e compartilhamento de informações digitais no formato hipermídia (áudio, texto, vídeo, games e imagens). Bem como e, principalmente, em um contexto no qual as possibilidades para a autoria autônoma/colaborativa de conhecimentos via tecnologias potencializa formas de aprender.

Uma sala de aula com tecnologias digitais seria o ambiente em que se interrompe a tradição do falar/ditar, e se adota posturas heterogêneas. Por meio das tecnologias digitais se formam um conjunto de territórios a serem explorados pelos estudantes no qual é disponibilizada coautoria e múltiplas conexões, permitindo que o estudante também faça por si mesmo. O estudante, por sua vez, passa de espectador passivo a ator situado num jogo de preferências, de opções, de desejos, de amores, de ódios e estratégias, podendo ser emissor e receptor no processo de compreensão. E a educação pode deixar de ser um produto para se tornar processo de trocas de ações que cria conhecimento e não apenas reproduz (SILVA, 2010, p. 27).

É importante frisar as proposições de Silva, a respeito da ressignificação do papel do professor e estudante nos contextos de ensino aprendizagem atravessados pelo digital, encontra reverberação nos pressupostos da Educação Libertadora de Paulo Freire. Apesar de o autor ter vivido em um contexto pré-digital na maior parte de sua vida, é possível verificar na pedagogia freireana indicativos para uma prática educativa que vem justamente ao encontro das necessidades de ensino aprendizagem da cultura digital. Por exemplo, na sua *Pedagogia da Autonomia*, Freire descreve uma ressignificação dos papéis do professor e do estudante:

Ensinar não é transferir a inteligência do objeto ao educando, mas instigá-lo no sentido de que, como sujeito cognoscente, se torne capaz de inteligir e comunicar o inteligido. É nesse sentido que se impõe ao educador escutar o educando em suas dúvidas, em seus receios, em sua incompetência provisória. E ao escutá-lo, aprender a falar com ele (FREIRE, 1996, p. 119).

Inteligir e comunicar o inteligido, ou seja, que o estudante se torne capaz de entender e comunicar o que foi entendido. O professor tem o dever de fazer com o que o estudante tome conhecimento do objeto estudado, isto é que tenha autonomia no processo de construção de seu conhecimento.

Como bem descreve Silva (2010, p. 24), a perspectiva de maior alcance prático na relação entre as tecnologias digitais e a educação se refere à

[...] revitalização da prática pedagógica e da autoria do professor, a partir do redimensionamento da pragmática comunicacional que classicamente vem separando a emissão e a recepção.

Assim, uma das principais funções do educador é a de dialogar com os educandos no sentido de problematizá-los, acerca das suas relações no e com o mundo (FREIRE, 2011)

[...] na base da provocação e da disponibilização da participação livre e plural, do diálogo que gera cocriação, e da articulação de múltiplas informações e conexões. (SILVA, 2010, p. 210).

Todas estas tarefas dadas ao educador nos colocam como problemática uma preocupação acerca da inserção das tecnologias digitais no âmbito escolar, tendo em vista principalmente uma inserção crítica e intencional das tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem, pois esse processo de inserção deve ocorrer de forma horizontal:

[...] processo horizontal que deve ocorrer a partir do interior dos grupos com vistas ao desenvolvimento de cultura de rede, numa perspectiva que considere processos de interação, de construção de identidade, de ampliação da cultura e de valorização da diversidade, para, desde uma postura de criação de conteúdos próprios e de exercício da cidadania, possibilitar a quebra do ciclo de produção, consumo e dependência tecnocultural (TEIXEIRA, 2010, p. 39).

Em outras palavras, uma inserção que intencione repensar saberes e práticas necessárias ao ensino aprendizagem na cultura digital.

Desta forma, a inserção das tecnologias digitais passa de um patamar de propostas prontas e pré-formatadas acerca de como utilizar-se dos artefatos na educação, para adentrar na ação-reflexão-ação acerca dos potenciais pedagógicos destes mesmos artefatos. Passa a valorizar os conhecimentos prévios dos estudantes e a forma como estes podem reagir com novas modalidades de aprendizagem pautadas na cultura digital, no sentido de construção coletiva de sua identidade estudantil.

Não há como desconsiderar que a inserção das tecnologias digitais em diferentes campos da sociedade, inclusive nas instituições de ensino alteram o espaço, o tempo, a relação entre as pessoas e o modo de comunicação e acesso a informação uma vez que a “interação global é rápida, por meio da mídia e da tecnologia da comunicação” (VEEN; VRAKKING, 2009, p. 21). Dessa forma, o modo pela qual se aprende também apresenta diferenças e a escola necessita acompanhar essas mudanças.

De acordo com Sibilia (2012), as tecnologias digitais influenciam o funcionamento das instituições educacionais e alteram as subjetividades contemporâneas, pois há uma diferença entre os modos de ser desse tempo com as formas, regulações e estruturas educacionais.

Na contemporaneidade, portanto, a escola precisa compreender esse outro modo de aprender e descobrir outras formas de ensinar, e assim, atualizar-se entendendo que as tecnologias digitais podem contribuir para potencializar a aprendizagem dependendo dos seus modos de uso e dos objetivos educacionais traçados. Ou seja, as tecnologias digitais podem apenas substituir outra tecnologia como o quadro, e ter por base uma metodologia tradicional, ou ser utilizada para aprendizagem, com metodologias que contribuam para o seu desenvolvimento. Desse modo, elas colaboram com o aprendizado e abrem possibilidades e espaços que não seriam possíveis sem elas.

## 2.2 COMBO<sup>12</sup> DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS

A geração nascida no século XXI é formada por crianças e jovens com hábitos nunca presenciados, pois vivem costumes inéditos de divertimento e acesso à informação, ocasionando uma construção de conhecimento percebida de uma forma distinta quando

---

<sup>12</sup> Expressão utilizada no universo dos videogames que se refere a união de vários comandos.

comparado às gerações passadas. Isso ocorre, pois vivemos em um tempo no qual as tecnologias digitais têm tomado um espaço importante no cotidiano infantil.

Foi por vê-los, admirado, enviar SMS com os polegares, mais rápidos do que eu jamais conseguiria com todos os meus dedos entorpecidos, que os batizei, com toda a ternura que um avô possa exprimir, a Polegarzinha e o Polegarzinho. (SERRES, 2013, p. 20)

Ao denominar esta geração de Polegarzinha o autor analisa como as tecnologias digitais têm feito parte da edificação das subjetividades das crianças, pois nesse momento elas constroem, informam, brincam e se comunicam por meio das mídias.

A infância não é mais produzida na rua como há décadas atrás, as crianças não se reúnem mais somente para brincar de pique esconde, elástico e muitas vezes, nem mesmo para jogar vídeo games, pois com a evolução dos consoles, elas necessitam cada uma estar logada em sua conta, em seu vídeo game, para assim jogarem juntas as mesmas fases, tudo *online*, dessa maneira estando extraordinariamente juntas e separadas ao mesmo tempo.

Essa realidade, de certo modo assustadora aos nossos olhos, é encarada com muita naturalidade por essa infância. Encontrar os colegas em atividades privadas como natação, língua estrangeira, aula de teatro e depois continuar se relacionando em encontros virtuais nada mais é que a forma de relacionamento que eles sempre tiveram.

Porém isso não significa que eles não interajam uns com os outros, obviamente essas interações se modificaram, e muito, quando comparadas há anos atrás, mas a multiculturalidade e as diversas ferramentas de comunicação com que essa infância convive, faz com que eles conheçam e entendam que o mundo é constituído por inúmeras opções de interação. É possível conhecer algo muito além da sua rua ou escola. Assim, eles trabalham novas formas de interagir, algo ainda não concebível por muitos que não nasceram na mesma época.

Essas crianças podem manipular várias informações ao mesmo tempo. Não conhecem, não integralizam nem sistematizam da mesma forma que nós, seus antepassados. Não têm mais a mesma cabeça. (SERRES, 2013, p.19)

Dessa forma, a interação delas com o meio digital ocorre de maneira diferenciada quando comparado aos adultos, as lógicas que elas apresentam ao manusear os aparelhos podem ser consideradas competências ainda não adquiridas por nós que não convivemos nesse meio desde sempre. Como por exemplo, a questão de ser possível trabalhar em equipe, mesmo cada um tendo seu próprio tablet/celular/computador (BROWN, 2005) ou como eles

não apresentam uma linearidade no momento que estão buscando informações a partir de hiperlinks<sup>13</sup>.

Esse espaço tomado pelas tecnologias nos remete ao conceito de competência digital (AVIRAM e ESHET-ALKALAI, 2006) no qual é frequentemente relacionado com as habilidades técnicas e sociais na resolução de problemas no ambiente virtual.

Entende-se que trabalhar a relação entre as competências digitais e construção do conhecimento é uma necessidade atual na educação, as vistas que esta tecnologia está presente na escola e competência digital pode muito contribuir no aprendizado curricular.

Relacionar o desenvolvimento de competências digitais com o desenvolvimento do conhecimento faz parte de um novo desafio para escola, as políticas públicas estão cada vez mais voltadas à inserção de tecnologias digitais nas instituições de ensino, com isso exigindo que novas práticas sejam elaboradas.

As competências digitais podem ser descritas como um conjunto de competências demandadas para cumprir todos os conhecimentos potencialmente propiciados pelas tecnologias digitais. Para Fleming (2004), deve-se discorrer em como fazer surgir sua verdadeira capacidade, para dessa maneira a sociedade desenvolver habilidades essenciais para ser participante e solidário.

As competências digitais estão diretamente ligadas ao que alguns autores chamam de “letramento” midiático digital:

Aqui, entende-se por letramento não apenas o que podemos fazer com material impresso, mas também com outras mídias. Assim como, tradicionalmente, não consideramos letrado alguém que sabe ler, mas não sabe escrever, não deveríamos supor que alguém seja letrado para as mídias porque sabe consumir, mas não se expressar. (JENKINS, 2009, p. 229)

Logo se entende que para se desenvolver as competências digitais é necessário ir além de apenas saber ligar ou desligar algum aparelho digital, entrar na internet ou saber mexer no editor de texto.

Neste sentido, compartilhamos do argumento que considera que as competências digitais (JENKINS, 2005) já estão presentes na infância atual. E ainda, que as competências desenvolvidas vão além da simples capacidade de um indivíduo de usar a tecnologia digital. Elas também promovem o processamento simultâneo (BROWN, 2005), no qual consiste em a criança ter uma maior facilidade em realizar várias tarefas ao mesmo tempo, a ruptura com a

<sup>13</sup> Hiperlink consiste em links que vão de uma página da Web ou arquivo para outro, o ponto de partida para os links, é denominado de hiperlinks.

linearidade (ALVES, 2005), competência do qual é possível perceber uma forma diferente da criança de organizar e utilizar a informação e a orientação para o trabalho em equipe (BROWN, 2005), onde diferentemente do que muitas vezes se pensa, essas crianças tem cada vez mais a capacidade de trabalhar em equipe, pois as novas tecnologias digitais estão proporcionando softwares dos quais apresentam essa possibilidade.

Para Jenkins (2006) as principais competências digitais desenvolvidas pelos usuários das tecnologias digitais podem ser assim caracterizadas:

- Performance - a capacidade para adotar identidades alternativas com o objetivo de improvisar e descobrir;
- Apropriação - a capacidade de relacionar significativamente conteúdos da mídia;
- Multitarefas - a capacidade de analisar o ambiente e mudar a perspectiva, de forma a salientar detalhes;
- Inteligência coletiva- a capacidade de reunir conhecimento e comparar notas com outro em função de um objetivo comum;
- Negociação - a capacidade de navegar em comunidades diferentes, discernindo e respeitando perspectivas diversas, e seguindo regras alternativas.

Jenkins ainda destaca algo primordial para este trabalho ao descrever que o desenvolvimento destas competências ocorre principalmente fora das salas de aula e mais intensamente nas relações estabelecidas entre crianças. Ou seja, para o autor as crianças estão ensinando as crianças o que elas precisam saber para se tornarem participantes plenas da cultura da convergência (JENKINS, 2009, p. 236).

As competências estão presentes também nos estudos de Alves (2005), Brown (2005) e Oblinger & Oblinger (2005). Autores que cunharam termos como Geração Net<sup>14</sup> ou Screenagers<sup>15</sup>.

Os autores citados apresentam tais competências como características fundamentais desta geração. Estas constatações nos levam a diferentes reflexões e questionamentos. Por exemplo, será que a escola percebe o desenvolvimento destas competências nos estudantes? Se sim, como ela as incorpora, ou não, nas práticas educativas e especialmente, nos processos de construção dos conhecimentos curriculares?

<sup>14</sup> Geração Net ou N-Gen é a classificação para crianças e jovens nascidos entre 1977 e 1997, portanto com idade inferior a 24 anos em 2001.

<sup>15</sup> Screenagers é a classificação dada a adolescentes que passam muito tempo em frente a telas de computadores, tablets e vídeo games.

Santaella (2007, p.252) declara que “o jogo é mais que um fenômeno fisiológico ou psicológico. Vai além de uma atividade puramente física ou biológica”. Ela completa ainda destacando que “para uns, o jogo é um fruto de uma descarga da energia vital super abundante”.

Assim, na pesquisa, foi analisado como o uso de um jogo digital pode promover o desenvolvimento de algumas competências digitais, considerando que o seu uso contempla as competências definidas por Jenkins (2009).

O jogo em tela se intitula “Bichos!” e foi desenvolvido em parceria com professores das escolas de educação básica que participaram de pesquisas do Observatório de Práticas Escolares. Assim, além das competências digitais, ele pretende promover o desenvolvimento de determinados conhecimentos curriculares. O objetivo do JD é desenvolver conhecimentos relacionados a animais e suas características (como respiração, reinos, cobertura, etc.), e também a relação destes animais com os biomas em que estão inseridos.

Considerando o desenvolvimento cultural da humanidade, o conhecimento curricular deve seguir o mesmo caminho. Young (1971 *apud* MOREIRA, 2013, p. 24) defende que o “conhecimento escolar é uma construção social”. Tendo em vista o ritmo de crescimento das tecnologias digitais, é evidente que em algum momento elas também tomarão seu devido espaço na escola como auxiliadora no desenvolvimento do conhecimento escolar.

A escola deve pensar em conhecimentos que ofereçam aos estudantes novas formas de refletir sobre o mundo, pois “a aquisição do conhecimento, é o propósito central que distingue a educação de outras atividades.” (MOREIRA, 2013, p. 38).

Trabalhar tecnologias digitais e até mesmo jogos digitais na escola pode significar algo recorrente dependendo da prática do professor. Porém antes de iniciar como foi a prática desta pesquisa se precisa compreender certos pontos.

Todos os recursos que utilizamos em sala de aula são tecnologias, algumas mais antigas, porém ainda em uso como o giz, a lousa ou até mesmo aquele mapa fixado no canto do quadro. Também existem o que nós estamos mais habituados a chamar de tecnologias, como o computador, smartphone, tablets, etc. O que deve ser levado em conta aqui é como tudo isso será usado em sala de aula. Caso não exista um uso competente de ambas as tecnologias, “antigas e atuais”, a aula continuará a ser descrita por aquela palavra que se ouve tanto: monótona.

Uma das áreas favorecidas com as tecnologias digitais é a educacional. Na educação presencial, elas são vistas como potencializadoras dos processos de ensino – aprendizagem.

Além disso, a tecnologia traz a possibilidade de maior desenvolvimento – aprendizagem - comunicação entre as pessoas com necessidades educacionais especiais.

Em se tratando de informação e comunicação, as possibilidades tecnológicas surgiram como uma alternativa da era moderna, promovendo os processos da educação por meio da inclusão digital, com a inserção de computadores nas escolas, facilitando e aperfeiçoando o uso da tecnologia pelos alunos, o acesso a informações e a realização de múltiplas tarefas em todas as dimensões da vida humana, além de capacitar os professores por meio da criação de redes e comunidades virtuais.

Atualmente, os sistemas de informação e as redes de computadores têm desempenhado um papel importante na comunicação, pois é através dessas ferramentas que a comunicação flui sem barreira. Segundo Lévy (1999), novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturadas por uma informática cada vez mais avançada.

O mesmo ocorre nas instituições de ensino, partindo deste ponto de vista, do qual as tecnologias nos rodeiam de uma maneira até imperceptível, pois já incorporamos sua presença no cotidiano.

Os dispositivos digitais presentes no nosso dia a dia desenvolvem competências que podem provocar mudanças no entendimento e na forma de aprender, de ver, de pensar.

Esta reflexão, especificamente nesta pesquisa, está centrada no jogo Bichos, e pode ser dividida em algumas competências digitais analisadas em uma escola de ensino fundamental.

Na tabela abaixo é possível visualizar algumas competências digitais que o Bichos pode desenvolver. Estas competências foram selecionadas com base nos autores já citados. A escolha ocorreu a partir de uma breve aplicação do jogo, em sua versão piloto, com duas crianças de oito anos de idade.

TABELA 2 – Competências digitais

<b>P</b> rocessamento simultâneo	
Os estudantes têm mais facilidade em fazer várias atividades ao mesmo tempo (Brown, 2005), e isso se traduz, porventura, numa atenção dividida. Os estudantes de hoje são vistos sempre como ocupados, enviam mensagens, escrevem blogs, fazem vlogs no youtube, download de música e vídeos, sempre em ligação com amigos (Moore <i>et al.</i> , 2005).	
<b>R</b> uptura da linearidade	
O uso do hipertexto, presente nos jogos, na navegação na internet, e também em documentos multimídia educativos, introduziram as crianças e os jovens numa forma significativamente diferente de organizar a informação e de utilizá-la. Esta cultura caracteriza-se por formas de pensamento não lineares que envolvem negociações, abrem caminhos para diferentes estilos cognitivos e emocionais (Alves; 2005).	
<b>O</b> rientação do trabalho em equipe	
Ao contrário do que muitas vezes se pensa, os jovens são sociáveis e orientados para a equipe, graças aos recursos que as tecnologias digitais disponibilizam (Brown, 2005). As comunidades online formam-se, muitas vezes, à volta de jogos e os jogadores partilham os seus jogos com outros (Oblinger & Oblinger, 2005).	
<b>R</b> ecompensa imediata	
Os estudantes, novamente graças aos jogos, estão habituados a obter resultados e um grau de satisfação no final de uma atividade. (Oblinger & Oblinger, 2005).	

Realizar práticas a partir das competências digitais é o que norteia a escola para trabalhos mais dinamizados, pois as instituições de ensino não servem somente para aprender a ler e escrever, mas também a desenvolver competências que auxiliam no desenvolvimento

do sujeito, e estas competências ajudam na realização de tarefas que estão além das paredes da sala de aula.

Além disso, a escola é um local que pode tornar o sujeito competente a compreender e utilizar novos recursos tecnológicos, dessa maneira o desenvolvimento das competências digitais é fundamental para a fluência digital.

Por isso, para que se desenvolvam competências digitais na criança é fundamental que o professor também entenda os conceitos destas competências, pois não basta que os educadores sejam competentes nos conteúdos curriculares, e dessa maneira os professores são convidados a realizar novos papéis na escola.

As formações são consideradas obstáculos quando direcionadas somente a técnicas mecânicas de utilização de aparelhos digitais, por isso é importante que estas formações integram tanto o mecânico, que é importante quando o professor é leigo na área e também o desenvolvimento de conceitos de competências que auxiliem no processo de ensino.

Para Perrenoud (2000) competência é “[...] a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações.”

Logo o professor precisa adquirir uma capacidade ou habilidade na utilização e na aplicação de aparelhos digitais, além disso, ele deve processar informações e transformá-las em conhecimento. Dessa maneira ele entende os conceitos de competência digital, e também irá permitir que o educando entenda, fazendo com que ele se desenvolva como sujeito que possui senso crítico e reflexivo.

Possuímos ferramentas digitais que por si só não mudam nada no processo de aprendizagem, mas quando utilizadas de um modo bem orientado e de forma construtiva podem dinamizar as aulas e transformar os rumos da educação, pois este é uma das funções da escola.

Atualmente muito se exige dos professores, são oferecidas toneladas de formações, que muitas vezes não representam suas reais necessidades, fazendo que com fiquem hesitantes em realizar as tarefas que são exigidas. Hargreaves (2003) apelida esta a *idade da insegurança*, pois todo momento se repete o discurso que é necessária formação, que o professor precisa se atualizar, porém com uma alta carga horária de trabalho e com um número elevado de estudantes, fica complicado exigir atualização quando as políticas públicas não favorecem esta prática.

Já na Europa a discussão acerca das competências digitais está muito a frente das discussões brasileiras. O entendimento que eles possuem referente ao tema demonstra como é importante pensar em formações em cultura digital adequadas para os professores.

A competência digital envolve a utilização segura e crítica das tecnologias da sociedade da informação (TSI) para trabalho, tempos livres e comunicação. É sustentada pelas competências em TIC: o uso do computador para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informação e para comunicar e participar em redes de cooperação via Internet. (Costa, 2008, p.57).

A utilização segura e crítica das tecnologias permitem uma educação também segura e crítica para nossos estudantes, e partindo do pressuposto que para muitos estudantes estar *offline* nos dias atuais está totalmente fora de cogitação, a escola deve utilizar essas ferramentas digitais a seu favor também nos conteúdos curriculares e na educação de modo geral.

O assunto de competências digitais se tornou tão relevante no âmbito mundial que até mesmo a UNESCO (2006) define as competências digitais para professores. Logo eles deverão:

[...] serem capazes de utilizar as tecnologias de informação ao dispor; serem investigadores, analistas e pesquisadores da informação; serem verdadeiros solucionadores de problemas; serem criativos e eficazes na utilização de ferramentas de produtividade; serem comunicadores, colaboradores, editores e produtores de informação e conhecimento; e serem cidadão informados, responsáveis e contributivos para a sociedade. (UNESCO, 2006, p.1)

O professor do século XXI deve possuir todos estes atributos, pois, como já comentado, além dos conteúdos curriculares ele deve estar preparado para fornecer suporte para os estudantes nos conhecimentos relacionados a tecnologias digitais, assim como oportunizar aos sujeitos o uso competente dos aparelhos, pois ainda conforme a UNESCO (2006):

Estar preparado para usar a tecnologia e saber como essa tecnologia pode apoiar a aprendizagem dos alunos tornaram-se habilidades integrais no repertório profissional de cada professor. (UNESCO, 2006, p 1)

Os professores precisam estar preparados para empoderar seus estudantes com todas as vantagens que as tecnologias podem oferecer. Assim como as salas de aula, devem ter professores equipados com tecnologia, recursos e habilidades que podem efetivamente ensinar o conteúdo necessário enquanto incorporam conceitos e habilidades tecnológicas.

A partir do documento da UNESCO (2006) podemos perceber a seriedade do uso adequado das tecnologias e da formação de professores para as competências digitais, por isso é fundamental ressaltar a importância de processos formativos para integração qualificada das

tecnologias digitais na educação escolar. Estas formações podem criar novas formas de ensino e possibilitar diferentes aprendizagens.

Dessa maneira a escola não pode ignorar a importância das competências digitais, e apesar de existir dificuldades, a escola tem o papel de formar um sujeito que possa contribuir para uma sociedade mais crítica e autônoma.

Para tal, no capítulo a seguir, apresentaremos os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa para entender o desenvolvimento das competências digitais nas crianças do segundo ano.



### **3 TERCEIRA FASE: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E CAMPO DE PESQUISA**

#### **3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A escolha de uma metodologia de pesquisa é desafiante, ela define todo o procedimento de investigação, desde o tipo de pesquisa, até os instrumentos de coleta de dados e os métodos de análise destes dados. Leituras e mais leituras são feitas, com o intuito de encontrar a metodologia mais adequada para se encontrar possíveis respostas aos questionamentos que motivam a pesquisa e o alcance dos objetivos determinados. Uma tarefa árdua, pois exige muita atenção do pesquisador, mas que aos poucos, vai se tornando mais prazerosa e digamos que até divertida.

Sabemos que a pesquisa não pode ocorrer de uma forma solta e despreocupada, pois muitas informações seriam perdidas no meio do caminho. Dessa maneira a construção de uma metodologia é fundamental para que todas as informações e os dados fiquem devidamente registrados para posterior análise e resultados.

Além disso, elementos como criatividade e curiosidade são fundamentais para um pesquisador, pois muito além de apenas registrar dados, ele é detetive, que tem a investigação como seu principal objetivo.

Assim, para esta pesquisa, optou-se por uma investigação de cunho qualitativo. Neves (2006, p.1) assinala que:

A pesquisa qualitativa costuma ser direcionada, ao longo de seu desenvolvimento; além disso, não busca enumerar ou medir eventos, e geralmente, não emprega instrumental estatístico para a análise dos dados; seu foco de interesse é amplo e parte de uma perspectiva diferenciada da adotada pelos métodos quantitativos.

Esta pesquisa se caracteriza ainda, como um estudo de caso. Para o autor Yin (2005, p 32) “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real.” Este é o caso de nossa investigação que procura identificar as competências digitais desenvolvidas por estudantes de uma escola determinada, por meio de um jogo digital utilizado para a aprendizagem de conhecimentos curriculares.

Partindo da descrição de Yin a respeito do estudo de caso, consideramos esse método o mais adequado aos nossos objetivos, tem em vista que o ‘como’ está presente nos questionamentos e, além disso, o foco do estudo pode ser considerado como um fenômeno contemporâneo.

Os sujeitos da pesquisa serão 16 crianças que frequentam o 2º ano do Ensino Fundamental, da Escola São Tarcísio. Definimos esta série escolar porque entendemos que, para se identificar as competências digitais do jogo Bichos, é necessário que os estudantes entendam alguns conteúdos já trabalhados na escola, como por exemplo, o alfabeto e os animais. Ademais, esta mesma turma já vem sendo analisada desde o ano de 2015, a qual, na época, os mesmos estudantes estavam frequentando o 1º ano. Acreditamos que este contato e convivência anterior, podem facilitar a coleta dos dados no momento de aplicação do jogo, pois os estudantes já conhecem a pesquisadora e, neste sentido, tendem a demonstrar maior espontaneidade na realização das ações propostas no jogo. Como os nossos sujeitos são crianças, a própria pesquisadora irá participar da realização do jogo, porém sempre com a função de auxiliar a professora na aplicação do jogo no tablet. Esta opção metodológica se justifica à medida em que é nossa intenção coletar dados os mais fidedignos possíveis e, para isto, um convívio mais participante é imprescindível.

A aplicação do jogo digital Bichos ocorreu durante o horário de aula regular dos/as estudantes, já que a pesquisa pretendeu relacionar o uso deste jogo com as competências digitais. Ou seja, a pesquisa pretendeu analisar como o jogo digital promove o desenvolvimento de competências digitais.

A proposta inicial foi trabalhar durante a aula da professora do 2º ano, já que essas crianças participaram previamente da realização de outros jogos digitais no ano letivo anterior, tendo assim, alguma familiaridade com o assunto.

Como o jogo é extenso e com várias possibilidades, foram realizados dois encontros, no período matutino totalizando oito horas de jogo. Como acordado com a professora, o tempo foi livre nas duas manhãs. O jogo foi bem aceito durante todo o período e não houve dispersão.

A primeira etapa da investigação ocorreu durante a aplicação do jogo. Ela consistiu na realização de observações. Sabemos que existem diferentes modalidades de observação. No caso desta pesquisa, a escolhida foi a observação participante. Este tipo de observação pressupõe uma real participação do pesquisador nas atividades, junto ao grupo a ser pesquisado. Bogdan e Taylor (1975) conceituaram esta modalidade como “Observação Participante”. Para os autores, este instrumento de coleta de dados é indicado para estudos que pressuponham relações sociais intensas, entre pesquisador e sujeitos, como é o caso dos estudantes do 2º ano fundamental. Ainda para Mann (1970, p. 96), a observação participante é uma “tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado”.

Neste sentido, para que o grupo não fosse influenciado pelo observador, visitas foram realizadas antes da aplicação do jogo Bichos, tornando a presença do observador mais natural e familiar.

Para a realização da observação participante, construímos um roteiro de observação que acompanhou a aplicação do jogo em sala de aula e que contemplou as quatro competências digitais apresentadas a seguir.

- Processamento simultâneo: O jogo envolve várias modalidades como jogo físico de cartas, modo coleção, modo desafios e modo realidade aumentada. Observar como essas várias atividades são realizadas ao mesmo tempo pelos/as estudantes
- Ruptura da linearidade: O jogo não tem um começo, um meio e um fim definidos. As crianças podem começar a jogar por onde acharem melhor e mudar de “fases” quando bem entenderem. Observar estas situações.
- Orientação do trabalho em equipe: Serão distribuídos tabletas em equipes de três ou quatro estudantes. Observar como é feito o trabalho em equipe para a resolução dos problemas e se estratégias colaborativas são desenvolvidas.
- Recompensa imediata: observar como as crianças reagem às mudanças de fase ou não, já que elas estão habituadas a obter resultados e um grau de satisfação no final de uma atividade, especialmente na realização de jogos digitais.

O roteiro de observação orientou a elaboração de um “diário de campo” no qual a pesquisadora registrou os fatos e ações mais interessantes e significativas. Neste diário foram narradas todas as competências realizadas pelas crianças, os comportamentos, as observações e tudo o que foi relevante à pesquisa.

Este diário foi um instrumento fundamental nos momentos das observações e para a análise da pesquisa, pois nele contém a descrição de cada encontro, as propostas realizadas nas aplicações e as ações das crianças, as falas, movimentos e tudo mais que possa ter auxiliado no momento da análise dos dados.

A aplicação do jogo foi registrada ainda por meio de filmagens previamente autorizadas pelas famílias das crianças. Estas filmagens serviram de subsídio para a análise dos dados, a seleção das crianças que participaram da segunda etapa da pesquisa e ainda, para complementar a observação participante.

A segunda etapa consistiu na realização de entrevistas semiestruturadas com as crianças. De acordo com Biasoli-Alves (1998, p.14) “As questões nesse caso são abertas e

devem evocar ou suscitar uma verbalização que expresse o modo de pensar ou agir das pessoas face aos temas focalizados.” Assim, as questões requerem uma formulação flexível, fazendo com que a dinâmica ocorra mais espontaneamente. Com o objetivo de evitar que esta técnica pudesse ser intimidadora no momento da aplicação, já que a pesquisadora é um sujeito estranho no cotidiano das crianças, realizamos visitas desde o início do segundo semestre de 2015, para que as crianças se sentissem mais a vontade no momento da observação.

A entrevista é uma atividade essencialmente ligada à pesquisa, quando ela ocorre é com o objetivo de coletar respostas para a resolução de questões ainda contestadas. Rosa (2008, p. 7) descreve entrevista como “uma técnica de coleta de dados, responsável por resultados, e inúmeras vezes, possibilitadora de intervenções para a resolução dos problemas apontados e detectados”.

Esta dimensão também está presente nas entrevistas com crianças, porém é preciso estar atento para o fato de que a abordagem precisa ser outra, pois mesmo se a criança é produtora de práticas e discursos, ela se diferencia por ter uma “peculiaridade advinda do seu lugar no mundo social. Nas interações com os adultos, a criança recebe, significa, interioriza e reproduz valores e normas, tidos como expressões da verdade” (GOUVÊA, p.23, 2006). Em outras palavras, analisar a infância constitui avaliar uma estereotipia característica.

Dessa maneira, cuidados foram tomados no momento dos questionamentos. Tentar ao máximo com que a criança responda a partir dos seus próprios sentimentos. Acredita-se que como as perguntas desta pesquisa são em relação a um jogo digital, isso fez com que a criança sentisse mais autonomia para responder, pois é algo relacionado ao seu cotidiano infantil.

Outro princípio relevante ao usar a entrevista como instrumento é obter a colaboração do entrevistado. Poupart e outros pesquisadores, afirmam que:

Para que a entrevista seja válida, entendida no sentido de produção de um discurso que seja o mais verdadeiro e o mais aprofundado possível, considera-se essencial que o entrevistado aceite verdadeiramente cooperar. (POUPART et al. p 228, 2008).

Na teoria parece evidente, porém na prática obter a cooperação, principalmente se tratando de crianças, exige que o entrevistador esteja em uma relação mais estreita com o entrevistado, criando um vínculo de confiança.

E mais, nesta pesquisa, estive em relação com um tipo específico e datado de infância, como nos alerta Michel Serres:

Enquanto as gerações anteriores assistiam às aulas em salas ou auditórios universitários homogêneos culturalmente, eles estudam em uma coletividade em que agora convivem várias religiões, línguas, origens e costumes. Para eles e para os professores, o multiculturalismo é regra. (SERRES, 2013, p. 15)

O roteiro de entrevista foi baseado nas competências digitais a serem analisadas, fato a ser observado nessa geração multicultural descrita por Serres.

Como a entrevista foi realizada com crianças de sete e oito anos, alguns cuidados foram tomados. Valles (2000, p. 118) destaca que antes de envolver-se nesse tipo de entrevista, deve-se atentar para os seguintes pontos:

- Os responsáveis pelas crianças devem consentir com a participação delas nas atividades da pesquisa;
- A identidade, o potencial psicológico, social e intelectual da criança devem ser preservados, assim como a não identificação dos sujeitos;
- A recusa da criança em participar da entrevista deve ser sempre respeitada.

Entende-se que por serem crianças, talvez exista certo receio ou até mesmo medo no momento da entrevista, como afirma Simmons (1976, p.1): “é comum que haja profunda ansiedade por parte da criança por ocasião da primeira entrevista”. Portanto, ter intimidade com a criança pode abrandar esses receios. E mais, Simmons (1976) orienta que instruções abertas, francas e reais evitam sentimentos que podem acarretar problemas no momento da entrevista.

O mesmo autor ainda destaca que o ambiente da entrevista é relevante quando feito com crianças, logo, para que exista um conforto, as entrevistas serão realizadas fora da sala de aula, evitando a dispersão e a vergonha de responder algo perto dos colegas.

As seis crianças foram entrevistadas de forma individual. Os critérios para a seleção destas crianças foi o grau envolvimento que elas apresentaram na etapa de aplicação do jogo. Ou seja, selecionei crianças que apresentaram comportamentos diferenciados e que demonstrassem as competências digitais de forma mais acentuada. Dessa maneira, durante a entrevista eu analisei como ocorreu o desenvolvimento destas competências durante a aplicação do jogo.

As crianças foram selecionadas logo após a aplicação do jogo digital, e a entrevista ocorreu na mesma semana da aplicação, assim elas ainda estavam com as recordações do jogo na memória.

A conversa teve como objetivo, por meio da fala das crianças, reconhecer a presença das competências e como elas se fomentaram durante a aplicação.

Durante os questionamentos foram exibidas partes do jogo e vídeos gravados durante a aplicação, assim foi solicitado uma descrição do que ocorreu no momento.

A terceira etapa consistiu na análise de dados coletados nas duas etapas anteriores. A pesquisa tem como fundamento as competências digitais, dessa maneira por meio das

entrevistas individuais analisei as falas das crianças e procurei identificar o desenvolvimento das competências, os comportamentos que levaram elas a tomarem certas atitudes que influenciassem nas competências e também como forma de compreender melhor as ações observadas e registradas no diário de campo.

### 3.2 CAMPO DE PESQUISA

Com relação ao campo de pesquisa, esta se realizou em uma escola pública. Trata-se da Escola de Educação Básica São Tarcísio, no município de São Bonifácio, localizada na região da Serra do Tabuleiro. A escolha da escola ocorreu em razão da participação anterior desta escola em pesquisas desenvolvidas pelo Observatório de Práticas Escolares – OPE/UDESC, no quadro do Projeto de Pesquisa Aulas Conectadas, como já foi relatado anteriormente. Ademais contamos com dois professores da escola vinculados ao OPE como bolsistas, o que facilita sobremaneira a realização deste estudo pelo fato de já haver um contato e certo vínculo com a comunidade escolar.

Partindo das competências digitais elencadas para a pesquisa, se pensou nas visitas que seriam feitas na escola.

Foram realizadas cinco visitas ao todo. Duas para reconhecimento de sala de aula, acompanhamento da turma e apresentação da pesquisa e do jogo, duas para aplicação e observação do jogo e uma para entrevistas com as crianças.

Figura 1 - Vista da janela da sala de aula para o centro da cidade



Fonte: Pesquisadora, 2016.

O local de pesquisa tem características muito fortes de cidade pequena do interior. Acompanhamos os gamers durante o período de maio e junho de 2016, na própria sala de aula, uma vez por semana, incluindo as etapas de observação participante, intervenções pedagógicas e entrevista individual.

A Escola de Educação Básica São Tarcísio se localiza no centro da cidade de São Bonifácio. O município possui uma população de somente três mil habitantes e fica a 70 quilômetros de distância da capital. É uma cidade tipicamente de imigrantes alemães, onde se dividem em protestantes e católicos.

A escola trabalha com os ensinos fundamental e médio e foi contemplada com o projeto ProUca no ano de 2010. Desde então ela vem sendo utilizada por diversas universidades como local de pesquisas na área de tecnologia educacional.

O corpo docente, além de ser composto pelos professores de área, ele ainda contém um professor de tecnologia educacional e um coordenador do projeto UCA.

Figura 2- Hall de entrada da escola.



Fonte: EEB São Tarcísio, 2016.



## 4 QUARTA FASE: AS COMPETÊNCIAS EM SALA

### 4.1 O JOGO BICHOS

O jogo “Bichos!” foi produzido em parceria com escolas de educação básica no âmbito do projeto “Tablets, computadores e laptops” e tem como finalidade trabalhar os temas relacionados aos animais e suas características, tais como: respiração, reinos, cobertura, se são animais vertebrados ou invertebrados, mamíferos, aves, acerca da relação destes animais com os biomas em que estão inseridos.

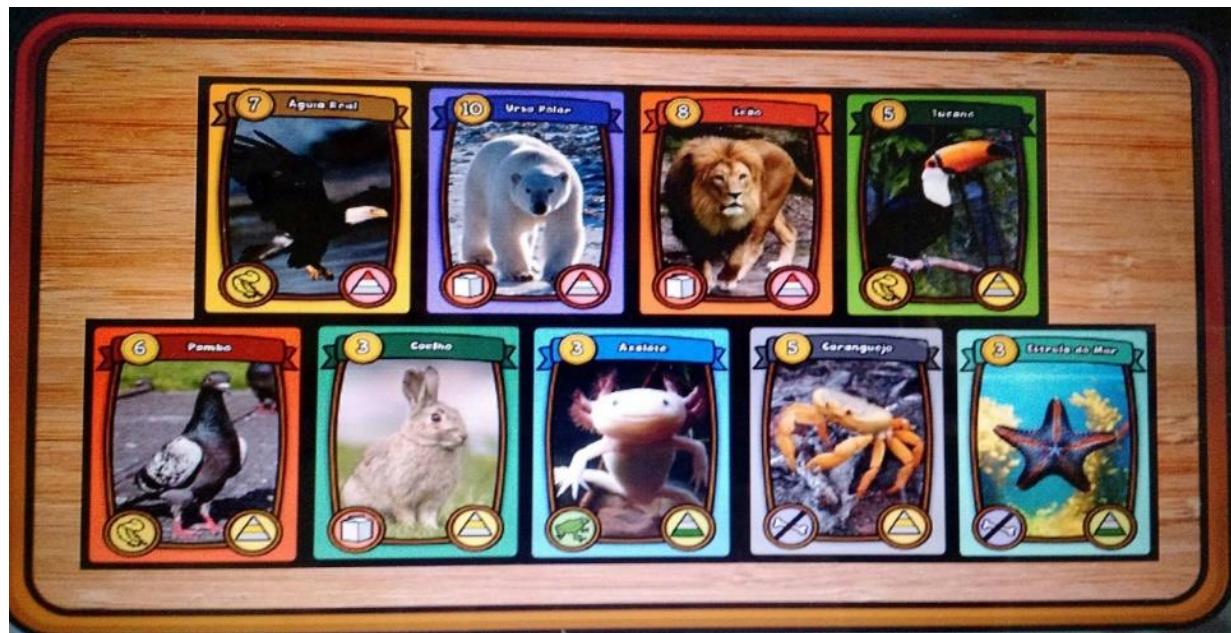
O jogo é composto por 126 cartas de um baralho, estas representam cada uma, um animal ou um dos biomas definidos. Foram criadas quatro mecânicas diferentes para jogos competitivos e colaborativos, podendo ser jogado por até quatro crianças em sua forma de jogo físico (cartas).

O jogo foi desenvolvido para estudantes a partir do 1º ano dos Anos Iniciais, claro que isso depende do planejamento do professor e do nível de alfabetização do estudante, porém, por meio dos diversos testes aplicados com crianças de diferentes faixas etária, se comprehendeu que ele pode ser utilizado por crianças de idade entre seis a doze anos.

O jogo apresenta elementos interessantes e inovadores quando se refere a games educativos. No seu desenvolvimento alguns aspectos foram pensados para que o jogador interagisse de uma maneira diferenciada e interativa. Esse diferencial é representado no jogo na união de duas formas de jogar:

- Elemento físico: Chamamos de elemento físico o formato de cartas. Ainda muito presente no dia a dia das crianças, as cartas podem ser notadas no Uno, jogos da memória, baralhos tradicionais ou, até mesmo na febre do momento, os baralhos de Pokémon. Em toda a trajetória escolar as cartas ainda estão presentes e por este motivo, foi pensado que elas poderiam estar presentes juntas a um jogo digital.

Figura 3 – Cartas de animais



Fonte: Graúna Studios, 2016

Figura 4 – Cartas de biomas



Fonte: Graúna Studios, 2016

- Elemento digital: No elemento digital é inserido o fascínio atual das crianças. Neste jogo as plataformas escolhidas foram o tablet e smartphone, pela razão que, diferente do computador, ele pode ser levado a todos os lugares sem maiores dificuldades, oferecendo ao jogador uma dinâmica do qual a interação não se limita ao espaço da sala de aula.

No elemento digital existe a possibilidade de interação com o elemento físico. Por meio da câmera do aparelho o jogador pode registrar os animais encontrados. Tal elemento procura testar os conhecimentos dos estudantes nos temas relacionados.

Figura 5 - Campo das fases



Fonte: Graúna Studios, 2016

Desse modo é oferecido ao professor e ao estudante um leque opções, pois dependendo do planejamento, existem várias possibilidades de jogar.

Vale citar uma característica que geralmente impressiona o jogador, o jogo apresenta o elemento de realidade aumentada, que consiste em uma técnica utilizada para unir o mundo real com o virtual, por meio da utilização de um marcador, webcam ou de um smartphone, ou seja, é a inserção de objetos virtuais no ambiente físico, mostrada ao usuário em tempo real com o apoio de algum dispositivo tecnológico, usando a interface do ambiente real, adaptada para visualizar e manipular os objetos reais e virtuais. Dessa maneira a criança pode direcionar a câmera do celular ou tablet para a carta e visualizar, na tela do aparelho, a representação em 3D de alta fidelidade do animal em questão.

Figura 6 - Representação da realidade aumentada



Fonte: Graúna Studios, 2016

As dinâmicas utilizadas nesta pesquisa foram o Uno dos Bichos e o jogo da memória dos bichos.

**Uno dos bichos:** Esta dinâmica de jogo é realizada somente com as cartas. Nela o jogador deve comprar sete cartas do bolo principal. Após todos os jogadores comprarem, uma carta do bolo principal deve ser virada na mesa. No sentido anti-horário, um de cada vez, os jogadores devem colocar na mesa uma carta que contenha um elemento que seja igual a carta que já estávirada na mesa. Este elemento pode ser a cor do bioma, o número do animal, sua classificação ou até mesmo um outro animal igual. Vence o jogador que baixar todas as suas cartas primeiro.

**Memória dos Bichos:** Nesta dinâmica se utiliza as cartas de animais e ambientes. Formando um baralho de 10 pares, os jogadores devem encontrar a carta do animal e seu respectivo ambiente. Vence o jogador que estiver com o maior número de pares.

#### 4.2 O JOGAR COMO FOMENTADOR DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS

Este capítulo apresenta os resultados da análise e triangulação dos dados de todas as etapas, envolvendo, primeiro, por meio de observação participante, todas as crianças da turma do segundo ano e, em uma segunda análise, por meio de entrevista semiestruturada, com seis crianças, selecionadas mediante algumas características que se referiam às competências digitais.

A sala de aula é composta por vinte carteiras, mais a mesa do professor, um quadro negro e contém rede wifi. A rede wifi é justificada pelo fato que a escola foi uma das escolhidas a participar do projeto ProUca, dessa maneira os estudantes têm acesso à internet em qualquer local da instituição. Vale ressaltar também que a escola possui uma sala informatizada com vinte computadores de mesa, DVD, projetor e uma Lousa Digital.

No primeiro encontro, que ocorreu dias antes da aplicação do Bichos, a turma já demonstrou grande interesse pelo jogo e suas várias possibilidades de jogar. As crianças ficaram empolgadas em participar da pesquisa e, principalmente, em utilizar tablets em sala de aula, acontecimento que não é recorrente, pois a escola não possui esse aparato tecnológico.

Enquanto conversávamos percebi que das dezessete crianças, sendo uma autista, nenhuma demonstrou medo ou receio em participar da pesquisa. Quatorze delas relataram que possuíam tablet ou smartphone em suas casas, porém muitos disseram que não tinham internet e o único meio de conexão era por meio da escola.

Gamer Pietra relatou que ela e seu irmão mais velho possuíam tablet, cada um o seu, pois brigavam muito, então seus pais compraram um para cada um. A utilização do aparelho, por parte da Pietra era exclusivamente para jogar na internet. (Fragmento do diário de campo da pesquisadora – 20/05/2016)

Ao demonstrar o jogo para as crianças percebi que a percepção delas era muito mais intuitiva do que alfabética. À medida que elas fossem demonstrando interesse eu chamava a frente da sala para experimentar as cartas e o jogo digital. A cada uma eu fiz questionamentos diferentes como: Qual é a carta de animal? Qual a de bioma? Qual é este bioma? Como você acha que jogamos somente com as cartas? Onde eu clico para abrir o animal? O que acha que devemos fazer agora que abriu a câmera?

As respostas foram diversas, todas com coerência, e isto se dá pela usabilidade dos aparelhos digitais. Mesmo sem saber ao certo do que se tratava o jogo ou como jogá-lo, os estudantes já sabiam explicar aspectos básicos.

Este aspecto é facilitado, pois no Bichos os símbolos superam o número de palavras e normalmente as palavras são acompanhadas por simbologias de fácil entendimento. Dessa maneira, as crianças se sentem mais a vontade em mergulhar no universo do jogo. Santaella (2013) discorre:

[...] uma das grandes preocupações dos programadores e designers de interfaces encontra-se no uso amigável. Os caminhos de interação do usuário com os signos, que jorram nas telas, têm de ser intuitivos para serem compreendidos. Ora, essa

enxurrada de signos que se movimentam nas telas, embora seja eminentemente complexa, não tem nada de caótica. (SANTAELLA, 2013, p. 242-244).

Tornar a interface para o uso amigável facilita a compreensão da lógica do jogo.

A primeira aplicação ocorreu no dia 27 de maio de 2016. Neste dia as crianças do segundo ano utilizaram o jogo em questão pela primeira vez. Desde o primeiro momento elas demonstraram interesse, mesmo com a ausência da tecnologia digital, pois o tablet foi inserido após um prévio entendimento de todos os elementos do jogo.

Foi proposto às crianças que observassem as cartas, identificassem características em comum entre elas e conversassem com os colegas sobre o jogo. Desde o início elas perceberam a existência de cartas repetidas e começaram a trocar entre os colegas.

Figura 7- Organização das cartas



Fonte: Pesquisadora, 2016

Após a familiarização com as cartas, as crianças iniciaram alguns joguinhos clássicos como o “uno dos Bichos” ou “jogo da memória dos Bichos”, isso para entender cada elemento que havia no jogo. Mesmo ainda em fase de alfabetização, os estudantes não tiveram dificuldades em entender essa primeira parte da aplicação.

Figura 8 - Jogo da memória



Fonte: Pesquisadora,2016

Passado esse primeiro período foi solicitado que as crianças se dividissem em grupos de três. Vale ressaltar que este momento foi muito mais difícil que explicar o jogo em si. Primeiro deixei com que eles montassem livremente seus grupos (não funcionou), então precisei intervir e fui auxiliando no remanejamento das carteiras e das crianças. Talvez a minha falta de experiência como professora não me fez perceber que eles ainda não possuíam tanta autonomia. Fiquei um pouco preocupada pensando que: “como eles irão jogar este jogo cheio de elementos, muitos até desconhecidos por eles, sendo que o ato de formar grupos já havia sido, até então, o maior desafio do dia?”

Posteriormente a essa etapa, iniciei a explicação do jogo, como funcionavam as fases presentes e o que continha em cada uma delas. É importante destacar que as crianças possuíam uma apostila do conteúdo a ser trabalhado no jogo e que a professora já havia trabalhado esta temática em sala de aula, dessa maneira não era a primeira vez que os estudantes estavam ouvindo falar sobre os biomas. As crianças ouviram atentas toda a explicação e ficaram muito impressionadas com as tecnologias apresentadas pelo jogo.

O momento mais aguardado do dia finalmente havia chegado. Nitidamente a turma apresentava um comportamento do qual, no futuro, iriam conflitar na decisão de quem iria manusear o tablet. Alguns levantaram a mão desde a explicação do jogo para perguntar qual o membro do grupo iria iniciar com tablet.

Antes mesmo do início do jogo, já era perceptível uma dificuldade para a orientação do trabalho em equipe, pois como Brown (2005) e Oblinger & Oblinger (2005) destacam, a

percepção do trabalho em equipe é notada quando o recurso tecnológico oferece essa opção, como o trabalho em rede por exemplo. No caso do jogo Bichos as crianças não jogariam em rede e nem cada uma com seu aparato tecnológico, mas sim dividindo um só tablet entre os colegas.

As cartas do jogo foram espalhadas pelos grupos e o objetivo inicial era trabalhar as fases que o jogo contém de uma forma autônoma. Essas fases estão contidas somente na parte digital do jogo. Elas são: Fase Coleções, no qual o jogador coleciona as cartas no seu modo digital, Fase Desafios, onde o jogador precisa solucionar diferentes questionamentos acerca das características dos animais como por exemplo, “Encontre três animais que voam”, nessa fase em questão o gamer recebe moedas e a Fase Galeria 3D, no qual o jogador utiliza as moedas para liberar animais em realidade aumentada. Não foi indicado nenhum caminho para seguir, nem mesmo fases do jogo, porém um ato comum entre todos os grupos era o de procurar os animais para completar a fase Coleções.

Figura 9 - Crianças jogando as coleções



Fonte: Pesquisadora, 2016

Essa fase é a que apresenta menor dificuldade, pois é necessário somente posicionar a carta em frente à câmera do tablet. O jogo reconhece o animal e apresenta ao jogador características como, tipo de pele, respiração, alimentação, etc.

Neste momento minha hipótese virou realidade: o ocorrido de uma dificuldade para o trabalho em equipe em alguns grupos, pois as crianças queriam segurar o tablet e não sair a caça das cartas. Como as cartas estavam espalhadas pelos grupos, era necessário que as crianças se deslocassem aos grupos vizinhos. As crianças que não estavam manuseando o

tablet eram as encarregadas de procurar as cartas, porém o que elas queriam mesmo era clicar, deslizar os dedos no aparelho e tirar fotos dos animais. Iniciou a primeira confusão, pois algumas crianças se apossavam e não queriam de jeito nenhum trocar de função com os colegas. Então fizemos um acordo em toda a turma que cada um tirava uma foto com o tablet e passava para o próximo colega.

Já em contra partida, no momento de emprestar as cartas com os grupos vizinhos as crianças não apresentaram resistência. Questionei por que eles não se importavam de emprestar as cartas e duas respostas prevaleceram:

Nós trocamos por que quando eu empresto uma carta pego outra que preciso.

Gamer 1

Temos várias cartas iguais e precisamos somente de uma para completar a coleção.

Gamer 2

Nota-se a existência de duas competências. A primeira resposta comenta o empréstimo em um sentido de troca, ato que pode ser encaixado na competência de recompensa imediata, pois não faz sentido eu emprestar algo se não posso receber nada em troca, preciso ser recompensado de alguma maneira. Já a segunda resposta destaca a organização para o trabalho em equipe, pois as crianças comentaram o empréstimo em um sentido que havia cartas suficientes para que todos jogassem.

Neste primeiro dia de aplicação se pode perceber a presença dessas duas competências digitais. Aqui vale explicitar que as cartas físicas estavam articuladas a resolver as questões digitais, todo o jogo digital só funcionava se houvessem as cartas dos animais e dos biomas.

Esperava que houvesse certa competitividade entre os grupos no sentido de quem completaria mais coleções de animais, porém, desta vez, minha hipótese não se tornou real, pois nenhum grupo apresentou esse comportamento de competição. Com o passar da aula, as crianças entenderam que quanto mais cartas elas trocavam mais animais eram liberados, e que também era divertido ver os animais dos demais grupos.

A segunda ida à escola ocorreu no dia 3 de junho de 2016, exatamente uma semana depois da primeira aplicação. Novamente foi solicitado às crianças que se dividissem nos mesmos grupos da primeira aplicação.

Passado esse primeiro momento iniciei a distribuição das cartas e para a minha surpresa eles iniciaram, de forma espontânea, as maneiras de jogar com as cartas, alguns grupos começaram a jogar o “uno dos bichos” e outros o jogo da memória.

Ao perceber que as crianças seguiram uma lógica assim que entreguei as cartas eu resolvi deixá-las um pouco livres para observar o que fariam se eu não entregasse os tablets. No meu plano inicial eu iria distribuir as cartas e em seguida os tablets, porém achei interessante a dinâmica que as crianças escolheram.

Depois de certo tempo as crianças iniciaram uma troca de cartas entre os grupos. Elas escolhiam o animal preferido e negociavam com os colegas. Alguns trocavam até três cartas de animais diferentes pelo animal que elas considerassem mais “forte”.

Achei interessante esse primeiro momento da segunda aplicação, pois percebi uma autonomia das crianças acerca do jogo. Mesmo sabendo a existência de uma modalidade que era somente jogada com os tablets, eles não se preocuparam com isso, e se divertiram com o jogo físico, demonstrando interação entre os colegas e também um dos aspectos da ruptura da linearidade, pois mesmo sabendo que iríamos continuar a partir dos tablets, eles não aguardaram as minhas coordenadas e se sentiram totalmente à vontade quanto a ausência do aparelho.

No momento em que comecei a ligar os tablets as crianças foram percebendo que estava na hora de mudar de modalidade, aos poucos algumas crianças começaram a se aproximar e eu distribui os aparelhos e outras aguardaram sentadas que eu as chamasse.

Novamente sem eu solicitar eles iniciaram o jogo exatamente onde haviam parado. Como o jogo tem *login* e senha é possível que o usuário continue o mesmo jogo sem perdas.

Dessa vez ensinei às crianças a fase “Desafios”. Essa modalidade consiste em o jogador coletar um número de animais com certas características, como por exemplo, três animais que voam ou cinco animais que são mamíferos, após a coleta o jogador recebe moedas que são utilizadas em outras fases.

Após a demonstração de como jogar a nova etapa deixei novamente as crianças livres para que escolhessem a forma de jogar.

Ao perceber que a dificuldade da nova modalidade (desafios) era maior do que a da antiga (Coleção), em grande parte, as crianças voltaram a jogar a fase Coleção. Aos que ficaram nos desafios eram concedidas algumas moedas por desafio completado.

No momento em que o primeiro grupo completou 50 moedas eu solicitei que todas as crianças observassem para que eram as moedas que eles ganhavam.

Abri a terceira fase que o jogo contém (Realidade Aumentada) pedi para que o grupo que conseguiu as 50 moedas escolhessem um dos animais do catálogo e que encontrassem a carta desse animal.

Ao posicionar a carta em frente à câmera o efeito de realidade aumentada ocorreu e a primeira reação das crianças, além de exaltação, foi perguntar como elas conseguiriam fazer o mesmo nos seus tablets. Expliquei que somente jogando a fase Desafios concedia moedas para liberar os animais da Galeria 3D, este é o único momento do jogo que existe uma linearidade, pois o jogador precisa de moedas para utilizar a Galeria.

No mesmo momento foi possível perceber a competência de recompensa imediata. Sem perder tempo todos voltaram a suas carteiras, e mesmo sendo mais difícil jogar os Desafios, o fato de serem recompensados com algo tão divertido superou o sentimento de dificuldade.

Outro fato interessante que ocorreu nesse momento da busca pelas moedas foi que os grupos começaram a se ajudar muito mais, pois o anseio de ver o animal em realidade aumentada era tão grande, que todos paravam o que estavam fazendo quando algum grupo conseguia liberar algum animal.

A seguir o leitor encontrará alguns resultados das competências digitais analisadas por meio do diário de campo. Este diário de campo foi escrito nos dois dias de aplicação do Bichos e serviu de suporte para entender os comportamentos das crianças, assim como nos trouxe várias reflexões acerca do desenvolvimento das competências. O resultados se referem a características da turma como um todo. As competências foram divididas em subcapítulos para melhor entendimento do leitor.

#### **4.2.1 Competência Orientação para o Trabalho em Equipe**

O brincar está presente no cotidiano escolar. Todas as vezes que cheguei à escola me deparei com as mais diversas brincadeiras. Pega-pega, cartas Pokémon, estrelinha, futebol, tablet e tantas outras que não consegui identificar.

O Bichos oferece aos jogadores elementos que até então não se conectavam. Eles sempre jogaram cartas e jogaram no tablet, porém unir os dois foi algo inovador para as crianças. Estas inovações me fizeram perceber que é possível fomentar as competências digitais.

Ao observar os vídeos gravados e ao ler os diários de campo notei vários momentos que algumas competências digitais ocorreram pelo fator da união entre o físico e digital.

Na segunda aplicação antes da entrega dos tablets Gamer A e Gamer B se aproximam do grupo das gamers Leticia e Pietra para trocar cartas de animais,

ambos os grupos analisaram as vantagens da troca e a fizeram-na. Primeiro grupo trocou, pois queria ter mais animais ferozes e o grupo das meninas lembrou que precisava de cartas do bioma Mar para completar a fase Coleção. Percebendo esta necessidade Gamer A começou a emprestar todas as cartas do bioma citado para que as meninas completassem o objetivo. (Fragmento do diário de campo - 03/06/2016).

A competência digital orientação para o trabalho em equipe (Brown, 2005; Oblinger & Oblinger, 2005) ocorreu no momento em que o grupo 1 percebeu que o grupo 2 estava organizando cartas de certo bioma para completar o objetivo. Não havia necessidade do gamer A auxiliar as gamers Leticia e Pietra, porém percebendo o motivo da troca, a criança se desfez de todas as suas cartas de animais do mar por um bem maior para as colegas do outro grupo.

Um acontecimento interessante vindo de um grupo a explicação a respeito do colega autista do grupo.

Ao entregar os tablets no primeiro dia um grupo de meninos me explicou acerca do autismo e como deveríamos nos portar para que o colega autista também participasse da atividade. Eles relataram que quando trabalhamos com as cartas a criança autista havia gostado das cartas vermelhas (animais e bioma urbano), dessa maneira eles me explicaram que antes de ir para os desafios (fase explicada naquele dia) eles gostariam de terminar toda a coleção do bioma urbano. (Fragmento do diário de campo - 03/06/2016).

O comportamento deste grupo demonstrou que é possível pensar em prol de um bem maior, ao invés de mudar de fase eles ponderaram as especificidades do colega para que ele se sentisse a vontade na atividade.

Em contra partida o mesmo grupo que emprestou as cartas de animais do mar não conseguia lidar bem com a divisão do tablet entre os membros. Ao liberarem o animal na galeria 3D se iniciou um conflito para decidir quem seguraria o tablet enquanto o animal aparecia na tela.

Ao liberarem o animal Veadinho, do bioma Floreta, gamer A e B começaram a puxar cada um o tablet em sua própria direção, após alguns segundos gamer B cedeu e deixou o colega segurar primeiro. A todo o momento gamer A falava que era sua vez de segurar o aparelho. Quando cansou de ver o animal gamer B passou o tablet para gamer C, deixando o outro colega indignado e reiniciando a discussão. (Fragmento do diário de campo – 03/06/2016)

É compreensível que esse espaço lúdico em sala de aula possui muitos atrativos para as crianças, desenvolve habilidades e proporciona acesso a diferentes vivências, mas também compreendemos que elas ficam vulneráveis a atitudes não muito louváveis como egoísmo ou conflitos. Por isso é essencial o acompanhamento atento do professor. A escola tem a incumbência de desenvolver a criticidade e o bom senso de seus estudantes para que estes possam aproveitar as atividades de maneira satisfatória.

#### **4.2.2 Competência Recompensa Imediata**

Ao analisar os vídeos gravados nos momentos das aplicações pude perceber como as crianças são movidas por meio de recompensas. Recompensa de encontrar um animal, recompensa em completar uma coleção e principalmente a recompensa de liberar o animal na fase Galeria 3D.

No primeiro dia de aplicação do jogo fiquei atenta a um grupo que se destacava dos demais: Franciele, Pietra e Thiago. A gamer Letícia se mostrou desde o início como a líder do grupo, delegava as funções dos colegas na procura das cartas e sua função era segurar o tablet para tirar as fotos, após um tempo Pietra se indignou com a colega e disse que gostaria de segurar o aparelho também.

Gamer Pietra inicia uma discussão com Franciele. A teimosia de Franciele em querer que cada um seguisse suas funções iniciais fez com que Pietra desistisse de jogar e ficasse com a cabeça baixa na carteira por cinco minutos. Pietra desiste de auxiliar o grupo e senta com outro grupo. (Fragmento do diário de campo – 27/05/2016)

Figura 10 - Pietra de cabeça baixa enquanto Franciele e Thiago brincam.



Fonte: Pesquisadora, 2016

Figura 11 - Pietra sentada com outro grupo



Fonte: Pesquisadora, 2016

Quase ao final da aula Pietra estava brincando de pega-pega com Thiago, o colega de seu grupo, e Franciele estava sozinha juntando todas as cartas para completar a Coleção. Com a orientação da professora da turma, vendo que as duas crianças não estavam realizando a

atividade, Franciele passou a dividir o aparelho sem questionamentos. Ela ainda se demonstrou satisfeita em auxiliar os colegas em outras funções que não fosse somente segurar o tablet para tirar as fotos.

Na segunda aplicação do dia 03/06 Pietra me abordou relatando que gostaria de ser mudada de grupo, pois Leticia não a deixava brincar com o tablet. Neguei a solicitação e pedi que ela negociasse com Leticia o tempo de cada um com o aparelho.

Pietra novamente se dirigiu a outro grupo para juntar as cartas.

Com a descoberta da galeria 3D Pietra voltou ao seu grupo para completar o maior número de desafios possíveis para então liberar a realidade aumentada. (Fragmento do diário de campo – 03/06/2016)

Os games em sua maioria despertam interesse nas crianças, imagem, som e cores estimulam o jogador e predem sua atenção por horas em certos casos. Entretanto os games estimulam diferentes habilidades e algumas delas podem ser mais ou menos atrativas.

No caso deste grupo, Pietra só ficou estimulada em trabalhar com Leticia quando alguma recompensa premiasse todo o seu esforço. O ato de somente juntar cartas para que Franciele tirasse as fotos não era o bastante para que ela quisesse continuar no grupo.

O ato de ser recompensado incentivou várias crianças a se esforçar mais no jogo, mas também ele pode ser considerado um empecilho quando não ocorre de maneira adequada. Quando trabalhamos com tecnologias digitais precisamos estar preparados para os momentos em que nossos aparelhos simplesmente resolvem para de funcionar, porém para uma criança esse acontecimento é um pouco mais difícil de lidar.

Um grupo composto por três gamers estava sentado no final da sala, todos estavam trabalhando duro para reunir moedas suficientes para liberar o animal da galeria 3D.

Dois garotos, desolados, estavam sentados no chão no fundo da sala de aula. Quando questionei o motivo da tristeza eles me relataram que o jogo havia “bugado” e todas as moedas recolhidas haviam se perdido. (Fragmento diário de campo – 03/06/2016)

Ao conversar com os garotos entendi que sua maior motivação de jogar havia se transformado na decepção do dia. Todo o esforço aplicado na procura das cartas haviam se resumido em uma tristeza que acarretou em não querer mais jogar o Bichos durante um bom tempo. Depois de eu realizar configurações que devolvessem as moedas os gamers se animaram em jogar novamente.

O entretenimento é a principal razão para que o sujeito queira jogar e para que exista diversão são necessárias algumas motivações que incentivem o jogador. Estas motivações estão entrelaçadas a competência da recompensa imediata.

Malone e Lepper (1987) descrevem algumas destas motivações que favorecem ao desenvolvimento da recompensa imediata, no qual é conceituado de motivação intrínseca, que estão relacionadas a questões intrínsecas das ações do sujeito, estas motivações podem ser listadas da seguinte maneira:

- Desafios: É uma atividade que deve promover um nível de dificuldade para o jogador;
- Curiosidade: A atividade deve promover alguma complexidade ao jogador, pois assim ele se manterá motivado e se sentirá satisfeito com a recompensa ao final;
- Reconhecimento: Caso os esforços do jogador sejam reconhecidos o nível de satisfação com a atividade irá satisfazê-lo, assim o incentivando a querer continuar.

Estas motivações foram perceptíveis no momento em que Pietra apresentou a recompensa imediata. Porém estes conceitos de motivação podem ser relacionados a outras atividades, não somente a jogos digitais. É possível planejar algum trabalho com estes mesmos conceitos, só é necessário que o professor entenda como a recompensa imediata se desenvolve no estudante. Dessa maneira o incentivando cada vez mais a realizar as atividades.

O jogo Bichos é um estimulador do desenvolvimento da competência, porém outros meios também tem o papel de estimular. O próprio professor, a família ou os colegas, também estão envolvidos no desenvolvimento, pois as vivências externas ao jogo digital influenciam nas competências.

#### **4.2.3 Competência Ruptura da Linearidade**

Ruptura com a linearidade talvez seja a competência mais presente no Bichos, sua característica de não ter fases a serem seguidas em ordem proporciona liberdade às crianças.

Além disso, quando o *game* foi criado, um dos objetivos era que as crianças brincassem de diversas formas, desde colecionar todos os bichos no tablet até uma simples troca de cartas entre os colegas. Foi exatamente isso que ocorreu durante a aplicação, a turma como um todo se identificou muito com as propostas pensadas para o jogo.

Entre os *clicks* e brincadeiras com as cartas percebemos a evolução da turma como um todo, quando relacionado a competência ruptura com a linearidade.

As crianças apresentaram processos diferentes quanto a competência, mas, cada uma a sua maneira, foi se apropriando das diferentes dinâmicas que o jogo proporcionava. E assim,

ao mesmo tempo que a diversão estava acontecendo, foi observado o desenvolvimento do processo de fomento da competência em questão.

Durante a aplicação fiquei prestando atenção para observar se as crianças deixavam de jogar com o tablet e voltavam a brincar somente com as cartas, pois esta é uma das possibilidades do jogo.

Hoje, dia 03/06/2016, mesmo eu entregando os *tablets* logo no início da aula, alguns grupos deixaram o aparelho de lado para brincar somente com as cartas. O jogo da memória foi o que predominou entre os grupos. Ao questionar uma criança do por que o grupo dela não estava usando o tablet, ela me respondeu que: “Gostaram de aprender o jogo da memória dos Bichos”. (Fragmento diário de campo – 03/06/2016)

Mesmo com a oportunidade de utilizar um aparelho digital novo na escola, algumas crianças resolveram aproveitar o que tem de mais simples no jogo. Jogo da memória dos Bichos, um simples ato de virar duas cartas iguais superava sob o todo poderoso e irresistível tablet.

Aqui a ruptura da linearidade transcendeu inclusive modalidades diferentes de jogo. As crianças tiveram liberdade para escolher como jogar e demonstraram autonomia na escolha.

Destacamos também que foi perceptível que as crianças que possuíam mais familiaridade com o aparelho foram aquelas que de alguma forma se adaptaram melhor a ruptura da linearidade. Os contatos com aparelhos digitais não se finalizam na escola, cada criança tem uma percepção diferente, pois foi estimulada por alguém de maneira diferenciada. Quando existe outra pessoa envolvida no processo de aprendizagem esta ocorre de maneira mais estimulante para a criança, sendo assim desenvolvendo a competência digital de maneira distinta de criança para criança.

Logo para estas crianças que sempre estão envoltas pelos mais diferentes aparelhos, o uso das tecnologias não representa uma grande novidade, fazendo com que exista muito mais familiaridade com as competências. Elas não tem medo, por meio da tentativa e erro vão descobrindo novas dinâmicas do jogo. Santaella (2013, p.291) ainda descreve que dessa maneira os estudantes “significam processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes”. Processos estes que acontecem por meio de interesse de cada dentro ou fora do ambiente escolar.

Mesmo existindo mais ou menos familiaridade com os aparelhos digitais, aos poucos as crianças se apropriam da dinâmica do jogo e desenvolvem a competência ruptura da linearidade.

Esta competência é a mais evidente no Bichos, o próprio jogo foi desenvolvido para que isso ocorresse, porém a dificuldade que algumas crianças demonstraram pra desenvolver esta competência mostra que não é somente o jogo que fomenta este desenvolvimento.

Nesta aplicação, algumas crianças só demonstraram entender a dinâmica da ruptura da linearidade quando os colegas explicaram como deveria ser feito. O ato de ir e voltar, ou trocar as formas de jogar, muitas vezes não segue a lógica de atividades realizadas em sala de aula como: copiar do quadro, resolver a atividade e corrigir.

A escola segue uma dinâmica que automatiza algumas práticas, ao contrário do entendimento de apropriação de conhecimento defendida por alguns autores. Logo as práticas escolares devem:

[...] ser devidamente trabalhado, rico em interações e articulado a uma organização curricular cílica, qual seja, os conteúdos não são trabalhados de forma linear, mas são retomados em diferentes situações, possibilitando novas aproximações do aluno, bem como o aprofundamento e a expansão dos conceitos estudoado. (VASCONCELLOS, p.85, 1999).

A substituição da linearidade por uma forma cílica é ainda uma prática distante da escola, que prejudica a apropriação de conceitos importantes na formação humana.

#### **4.2.4 Competência Processamento Simultâneo**

O desenvolvimento da competência processamento simultâneo parece ser a competência que mais apresentou dificuldade para se efetivar, somente no final da aplicação do Bichos. Não esperava que ocorresse dessa maneira, pois as crianças trabalham com as cartas e os tablets juntos desde o começo da utilização do jogo.

Desde o início, já na fase coleções, as crianças precisavam utilizar as cartas com o tablet, para assim desbloquear os animais. Algumas crianças mostraram mais dificuldade que as outras, porém todas jogavam conforme o entendimento da dinâmica do jogo.

Fiquei impressionada ao acompanhar as crianças durante todo o período da primeira aplicação (27/05/2016) e não perceber nenhuma dificuldade quanto à utilização de cartas e tablets ao mesmo tempo. Elas haviam me relatado que nunca utilizaram os dois simultaneamente, então esperava no mínimo uma estranheza por parte dos estudantes.

Não havia uma organização muito definida ao jogar com as duas modalidades concomitantemente. Todas as crianças corriam pela sala atrás dos animais que precisavam, algumas perguntavam aos colegas se alguém tinha determinado animal, outras simplesmente

ficavam procurando em bolos gigantes de cartas. Na minha visão era um bagunça sem fim, mas ao observá-los notei que eles se entendiam no meio de tanta correria e falação.

Figura 12 - Crianças tentando jogar em meio a um bolo de cartas



Fonte: Pesquisadora

Ao final do primeiro dia todas as crianças se mostravam empolgadas para a próxima visita e querendo saber se esse jogo estava no *Play Store*<sup>16</sup> para download. Sibilia (2012) descreve acerca desta geração e como é sua relação com a aprendizagem.

A questão do entretenimento se enraíza no cerne de um modo tipicamente contemporâneo de viver e exercer o poder. Muitos discursos atuais, inclusive os mais oficiais, parecem coincidir num ponto: aos alunos do século XXI é necessário oferecer diversão. (SIBILIA, p. 81, 2012)

A diversão havia sido garantida, as crianças ficaram super satisfeitas e não tiveram dificuldade com o processamento simultâneo do jogo.

Essa primeira etapa das Coleções realmente não exige muito do jogador, ela atua como uma forma do *gamer* conhecer melhor os animais e suas principais características, logo pode ser considerada a parte mais mecânica do jogo, no qual não existe uma necessidade de pensar muito sobre o que deve ser feito.

---

<sup>16</sup> Loja virtual da Google para compra de aplicativos.

No dia três de junho eu voltei à escola para finalizar a aplicação do jogo com as outras duas fases faltantes: Desafios e Galeria 3D. Após certo tempo ainda jogando as Coleções, as crianças começaram a jogar os Desafios, pois nessa fase são liberadas moedas para o desbloqueio de prêmios.

Foi neste momento que as crianças precisaram criar diferentes estratégias. A modalidade Desafios proporciona uma dificuldade maior ao jogador, pois são feitas perguntas específicas a respeito das características dos animais.

A dificuldade desta modalidade proporcionou às crianças uma experiência que elas ainda não haviam vivenciado. Agora aquela bagunça que não incomodava parecia estar atrapalhando a evolução do jogo. Isso ocorreu, pois as crianças precisaram encontrar cartas mais específicas e a falta de organização nitidamente foi um dos maiores inimigos. Esta dificuldade gerou uma série de frustrações por parte das crianças para com o jogo, grupo a grupo se dirigiam a mim reclamando que não estavam encontrando os animais que precisavam, alguns ainda me relataram que alguns animais não possuíam cartas.

Depois de muito tempo de jogo um grupo resolveu organizar as cartas de uma maneira diferente.

Três gamers de um determinado grupo resolveram organizar as cartas de maneira enfileirada na carteira, vendo que o espaço era pouco elas juntaram mais carteiras para posicionar todas as cartas uma ao lado da outra. (Fragmento diário de campo – 03/06/2016)

Figura 13 - Cartas organizadas



Fonte: Pesquisadora

Ao notar que um grupo estava organizando as cartas desta maneira, todos os outros iniciaram a mesma organização. Em pouco tempo todas as cartas estavam enfileiradas nas carteiras, facilitando encontrá-las e diminuindo a correria pela sala.

Todos os grupos organizaram as cartas da mesma maneira, alguns inclusive resolveram organizar por Biomas. Quando uma criança apanhava uma carta emprestada o membro do grupo solicitava que quando a carta fosse devolvida deveria ser colocada exatamente no mesmo local. (Fragmento diário de campo – 03/06/2016)

A desorganização das crianças resultou em uma dificuldade para o processamento simultâneo, pois a partir do momento em que o jogo ficou um pouco mais complexo, por conta da modalidade desafios, foi necessário repensar as dinâmicas para continuação do jogo.

Certo momento outra ação, que partiu das crianças, chamou a minha atenção. Semanas antes da aplicação do jogo a professora da turma havia iniciado o conteúdo de biomas, para assim elas entenderem o jogo quando fosse aplicado. A criação deste apostila foi realizada pelos próprios estudantes, e nela continha as características dos animais que estavam no jogo, com objetivo de ser consultada quando necessário.

Ao jogar os Desafios algumas crianças lembraram da apostila e começaram a utilizar para descobrir as características de certos animais. Dessa maneira elas mesmas inseriram mais um instrumento ao jogo, isto é, mais um instrumento a ser utilizado de maneira simultânea com as cartas e tablet.

Figura 14 - Crianças consultando suas apostilas durante o jogo



Fonte: Pesquisadora

Por conta própria as crianças criaram estratégias que facilitaram o progresso da atividade, em nenhum momento a professora da turma precisou auxiliar nesta organização.

Ao fim da atividade as crianças não reclamavam mais a respeito da dificuldade, por mais que ainda houvessem dúvidas, agora os desafios também eram considerados uma parte divertida do jogo.

Logo o processamento simultâneo não foi muito complexo para este segundo ano, pois desde o início eles possuíam familiaridade com as duas modalidades do jogo, foi somente necessário um entendimento melhor de como dinamizar as práticas.

Ao analisar as competências na turma como um todo percebemos que todas se desenvolveram de certa maneira. A competência da orientação para o trabalho em equipe é a que mais se destaca pois essa é uma prática realizada com frequência pela escola, ou pelas atividades propostas pelos professores.

Trabalhar ou não em equipe está presente em várias atividades do dia a dia das crianças, dessa maneira, elas conseguem entender melhor quando é necessário um trabalho em equipe. `

É necessário ressaltar também que a individualidade de cada criança também influencia no desenvolvimento da competência, pois sua vivências refletem muito no seu comportamento em sala. O jogo Bichos demonstrou que desenvolve a competência para o trabalho em equipe, mas dependendo do entendimento da criança do que é trabalhar em equipe, essa competência pode se desenvolver mais rápido ou mais devagar.

Ruptura com a linearidade e processamento simultâneo são as competências que as crianças mais apresentam dificuldade em entender. No caso do jogo Bichos seu desenvolvimento destas competências está relacionado a fluência digital, pois é necessário entender os processos e as dinâmicas do jogo para desenvolver estas competências, logo seu desenvolvimento é prejudicado quando algumas crianças não possuem tanta familiaridade com o mundo digital, porém com o passar do jogo algumas crianças criam suas próprias estratégias para resolver os problemas que estas duas competências trazem a eles, fazendo com que as competências, aos poucos, se naturalizem na prática do jogo.

Recompensa imediata também é um competência facilmente percebida nos jogadores, ela demora um pouco mais para ocorrer no Bichos, por que somente depois de certo tempo que as crianças entendem para que serve as moedas do jogo, porém quando ocorre esse entendimento a relação com o jogo se transforma de uma maneira como se eles tivessem iniciado um novo jogo. Ao serem recompensados com algo satisfatório as crianças demonstram outro tipo de interesse pelo jogo, como se agora o jogo tivesse outro valor.

O Bichos é um importante influenciador na maneira que as competências ocorrem, porém não é somente no jogo digital que essas competências se consolidam. A prática diária do professor pode auxiliar muito no desenvolvimento das competências e seu entendimento da cultura digital pode fazer com que ela consiga transpor de uma melhor maneira as competências para práticas não digitais.

Na tabela abaixo é possível entender de forma resumida como a turma desenvolveu as competências digitais durante a aplicação do Bichos. Separamos em dois indicadores para melhor entendimento: Atingiu: a turma desenvolveu bem a competência. Atingiu com ajuda: a turma atingiu a competência, porém precisou de um mediador externo. Como todas as competências foram atingidas de alguma maneira, não inserimos nenhum indicador que sugerisse esta possibilidade.

Tabela 3- Resumo segundo ano

	Atingiu	Atingiu com ajuda
Orientação para o Trabalho em Equipe		X
Recompensa Imediata	X	
Ruptura com a Linearidade		X
Processamento Simultâneo		X

Podemos perceber por meio da tabela acima que somente a competência Recompensa Imediata foi atingida sem um mediador externo. As outras três competências necessitaram de algo além do jogo digital. Esse algo a mais pode ser considerado tanto o auxílio do professor quanto de algum colega de grupo ou de turma.

Somente em casos pontuais as crianças criaram dinâmicas de forma autônoma que solucionassem os problemas relacionados a estas competências. Estas crianças dos casos pontuais foram analisadas de forma individual por meio de entrevista semiestruturada e estarão presentes mais adiante.

Por conta do jogo ser extenso e com muitas modalidades o planejamento se limitou em explorá-lo neste tempo que estive na escola. Então para aprofundar a minha pesquisa selecionei algumas crianças para aplicar uma entrevista individual semiestruturada.

No próximo capítulo apresentaremos as entrevistas realizadas com seis crianças da turma, a escolha destas seis crianças ocorreu por meio das observações participantes, análise dos vídeos feitos durante a aplicação e sugestões da professora acerca dos comportamentos diferenciados que algumas crianças apresentaram durante o jogo.

## 5 SEXTA FASE: OS GAMERS

Neste capítulo apresentaremos todas as “fases zeradas”<sup>17</sup> pelos gamers escolhidos para as entrevistas. Fases estas que nos remeteram a reflexões e espanto durante todo o processo da pesquisa.

Os estudos acerca das competências digitais desenvolvidas por (Brown, 2005), (Moore *et al.*, 2005), (Alves; 2005), (Oblinger & Oblinger, 2005) nos nortearam para realizar as observações destas crianças.

Atrelado a estas competências desenvolvemos um roteiro de entrevista semiestruturada com base nas competências digitais, do qual foi analisado com objetivo de identificar o desenvolvimento das competências apresentadas pelas crianças nos momentos de observação participante.

Ao final das aplicações e das observações participantes, primeira etapa da coleta de dados, pudemos selecionar seis das dezesseis crianças para a realização das entrevistas pelos seguintes critérios: Crianças que apresentaram conflito, dificuldade, interesse e desinteresse. Estes critérios foram elencados a partir das próprias competências digitais que elas apresentaram durante a aplicação do jogo.

Esperava encontrar mais gamers com dificuldade, uma vez que o Bichos é um jogo com muitos elementos, e também por ter sido trabalhado com crianças entre sete e oito anos. Porém pude observar uma agilidade e naturalidade acerca das estratégias criadas ao jogarem o jogo, somente nos primeiros momentos de aplicação elas apresentaram um pouco de dificuldade, mas logo entenderam a dinâmica do jogo. Em pouco tempo as crianças descobriram maneiras mais adequadas de atingir os objetivos, ou seja, começaram a apresentar as características das competências digitais.

Dessa maneira observei que as competências digitais elencadas para esta pesquisa podem ser consideradas em constante movimento quando nos referímos a crianças desta faixa etária. Neste sentido, por verificar que a aquisição das competências é repentina, analisei crianças que apresentassem diferentes características ao jogar o jogo. Desta forma, a partir das competências levantadas pelos autores já citados, irei descrever e detalhar o processo de cada criança elegida.

---

<sup>17</sup> Zerar uma fase é um termo utilizado no universo dos games. Significa finalizar uma fase.

Destaco que a análise das competências ocorreu de forma espontânea em um processo desenvolvido por cada criança. Desta forma algumas análises foram mais aprofundadas e com mais detalhes acerca das competências digitais.

### 5.1 GAMER PIETRA

A *gamer* Pietra é uma criança já bem conhecida pelo leitor. Sua escolha para a entrevista ocorreu devido ao seu comportamento durante a aplicação, com uma presença muito marcante em diversos momentos, esta *gamer* dialogou com vários grupos e se posicionou nos momentos em que se sentiu injustiçada por algum motivo.

Seu grupo foi o que apresentou mais elementos de competências durante as aplicações. Desde a primeira ida à escola que ocorreu no ano de 2015, quando eles ainda estavam no primeiro ano, até a última aplicação do jogo, Pietra sempre se fez presente nas observações.

Antes de iniciar a entrevista eu mostrei para algumas crianças partes das minhas gravações e Pietra foi uma das crianças que se assistiu por alguns momentos. Meu primeiro questionamento foi em relação à briga com Franciele. Acabei descobrindo que elas são primas e que frequentam muito a casa uma da outra. Acredito que por existir uma intimidade maior entre as meninas possa ter acentuado os conflitos que ocorreram. Quanto ao questionamento do ocorrido sua resposta foi imediata:

Pesquisadora: O que aconteceu nesse momento em que você ficou cinco minutos com a cabeça baixa na carteira?

Gamer Pietra: Ela não deixava eu fazer nada e ainda quando era a minha vez ela deu o tablet para o Thiago. Brinquei bem pouco, somente umas quatro vezes com o tablet e a Fran ficava brigando comigo quando segurava. Bem no final eu consegui jogar em paz.

Pesquisadora: Vocês todas se ajudavam no recolhimento das cartas?

Gamer Pietra: É sim, a gente se ajudava só que depois era pra dividir o tablet.  
(Transcrição – Agosto de 2016).

Desta fala podemos retirar as proposições “Ela não deixava eu fazer nada”, “Fran ficava brigando comigo” e “... no final eu consegui jogar em paz”. Todas estas proposições relatam a falta da orientação para o trabalho em equipe.

Entretanto durante os encontros observei atentamente as crianças que eu já pensava em escolher para as entrevistas e a gamer Franciele apresentou em vários momentos a

competência orientação para o trabalho em equipe, ela sempre estava atenta quando algum colega de outro grupo não dividia o tablet ou se *bugava*<sup>18</sup> algo no game. Somente conflitou com sua própria prima Pietra.

É necessário ressaltar que o tablet era algo novo para as crianças no âmbito escolar, muitas até possuíam em suas casas, porém na escola era a primeira vez que estavam utilizando em sala de aula.

O anseio pelo novo provocou reações de egoísmo no início da aplicação, contudo, como já relatado neste mesmo texto, ao final da aula Franciele dividiu sem problemas o tablet com os colegas, porém isso ocorreu somente com mediação da professora.

Figura 15 - Franciele, Pietra e Thiago brincando juntos novamente ao final da aula.



Fonte: Pesquisadora.

Por meio deste ocorrido é perceptível a existência de uma evolução da competência orientação para o trabalho em equipe. Franciele demonstrava a existência dessa competência com outros grupos, porém para desenvolvê-la em seu grupo foi necessária uma intervenção de alguém de fora, que tivesse certo poder hierárquico.

Isso demonstra que as competências digitais podem ser desenvolvidas nas crianças não somente pelo jogo digital ou aparelho tecnológico, mas também por outra pessoa, neste caso a professora. Ao orientar a sua aluna a dividir o aparelho com os colegas, a professora fez com

---

<sup>18</sup> *Bugar* é um termo utilizado pelas crianças para descrever que algo no aparelho falhou. É uma derivação da palavra inglesa *bug*, sua definição seria: defeito, falha ou erro no código de um programa que provoca seu mau funcionamento.

que a criança entendesse que é possível se divertir no grupo e fazer com que todos ficassem satisfeitos.

Ainda a respeito da competência orientação para o trabalho em equipe eu questionei à Pietra se ela conversou durante a realização do jogo e se ela preferia jogar sozinha ou com os colegas:

Gamer Pietra: Eu conversei por que se eles (os colegas) não sabiam as coisas eles perguntavam pra mim. Eu sabia mais que eles, então eu ajudava.

Pesquisadora: Você gosta de jogar sozinha ou com os colegas?

Gamer Pietra: Gosto de jogar com os colegas, por que podemos competir entre a gente.

(Transcrição – Agosto de 2016).

O fato de querer jogar com os colegas remete a Pietra ao querer competir. O competir não descaracteriza a orientação para o trabalho em equipe, pois vários games, principalmente os em rede, possuem características de competições de grupo versus grupo.

O próprio Bichos demonstra que a competitividade pode ser voltada para o trabalho em equipe quando, por exemplo, um grupo tenta ganhar mais moedas que outro. Para ganhar mais moedas é necessário que haja uma articulação e diálogo entre os membros do grupo, assim a equipe melhor organizada tende a vencer.

Ao questionar qual parte do game que Pietra havia mais gostado a gamer me informou que a fase desafios havia sido a mais legal.

Pesquisadora: Agora me fala o que você mais gostou no jogo.

Gamer Pietra: Eu gostei mais dos Desafios, sabe por quê? Por que tinha que ler e acertar qual era o animal e se a gente acertava ganhava mais dinheiro para liberar o negócio (negócio é uma referência ao animal em realidade aumentada).

(Transcrição – Agosto de 2016).

Todas as crianças acharam a fase Desafios a mais complexa do game, isso se justifica pelos questionamentos mais elaborados, porém ao descobrir que esta fase recompensava com moedas que poderiam ser trocadas por animais em realidade aumentada foi perceptível a mudança de toda a turma.

A mudança de gosto em relação as fases do jogo não foi pelo fato de querer jogar os Desafios em si, mas sim por que ao jogá-lo o *gamer* fomentava a sua competência digital recompensa imediata. Desta forma, o jogo começou a fazer muito mais sentido para as crianças quando uma premiação foi oferecida a elas.

A respeito das duas outras competências Pietra não me respondeu nada que fosse relevante. Os destaques que foram observados nesta gamer me remeteram a algumas conclusões interessantes. Pietra, apesar de todos os conflitos registrados, aproveitou o jogo muito intensamente. Este envolvimento intenso resultou no desenvolvimento das competências digitais que nela foram perceptíveis, especialmente a orientação para o trabalho em equipe e a recompensa imediata.

Por meio do jogo Pietra demonstrou estas duas competências, porém as vivências anteriores já haviam formado o caráter da *gamer*. Não foi a partir deste jogo que Pietra iniciou seu desenvolvimento das competências, logo o Bichos pode ser considerado somente mais um mediador deste desenvolvimento de Pietra. Este jogo é um relevante meio de fomentar as competências, porém a formação e vivências anteriores também tem um papel importante no desenvolvimento das competências digitais nos sujeitos.

## 5.2 GAMER FRANCIELE

Assim como Pietra, a gamer Franciele é uma criança conhecida pelo leitor. Sua escolha para realizar a entrevista ocorreu devido a competência orientação para o trabalho em equipe, do qual foi muito perceptível nesta criança desde os primeiros momentos da aplicação.

Desde o início das aplicações Franciele mostrou ser uma criança controladora, tudo precisava estar conforme as suas orientações e isso não era restrito somente ao seu grupo, mas também a qualquer outro grupo que ela percebesse algo fora do normal.

Dentre as crianças escolhidas para a entrevista ela foi a que se mostrou mais a vontade em todas as etapas da pesquisa, ela me surpreendeu muito por ter uma desenvoltura que a diferenciava dos demais colegas. Mesmo tendo esta característica de controladora Franciele se mostrava muito prestativa, sempre auxiliando quando alguém demonstrava alguma dificuldade, e estas dificuldades eram tanto no conhecimento curricular do jogo quanto no manuseio do aparelho.

Figura 16 - Franciele auxiliando um colega de outro grupo em um momento de dificuldade com o aparelho.



Fonte: Pesquisadora

Sua relação com o tablet e com o jogo durante a aplicação não se mostrou um desafio muito difícil para ela. Durante a entrevista perguntei se ela possuía algum aparelho desses em casa.

Pesquisadora: Você tem tablet/vídeo game/computador em casa?

Gamer Franciele: Eu tenho videogame, *tablet* e celular. Jogo sempre com o meu irmão.

Pesquisadora: Ah é! Você tem um irmão então. Ele deixa você jogar?

Franciele: Uma vez ele joga e outra vez eu jogo, por que a gente não tem dois controles, mas a TV é minha.

(Transcrição – Agosto de 2016).

Franciele sabia como ligar o tablet e conhecia todos os comandos necessários para a utilização do aparelho. Por isso nunca teve receio durante a aplicação do jogo e se sentia muito a vontade em auxiliar os colegas, mesmo que algumas vezes ela também não soubesse solucionar os problemas.

No início da etapa da aplicação com o tablet ela conflitou com seu próprio grupo, pois queria que todos realizassem as tarefas que ela havia elencado a cada membro. Quando questionei a respeito do conflito com Pietra ela me descreveu a situação da seguinte maneira:

*Gamer* Franciele: Ela parou de pegar as cartas, era pra ela e o Thiago pegarem as cartas no começo, daí quando era a vez dela de mexer no *tablet* ela não queria mais brincar. (Transcrição – Agosto de 2016).

Franciele não percebeu suas atitudes como controladoras, na visão da *gamer* ela estava somente organizando a maneira que seu grupo deveria jogar. No momento em que a professora intervém na divisão do aparelho, Franciele não se recusou em realizar a solicitação. Foi esta desenvoltura que me chamou atenção na *gamer*, pois seu processo da competência de orientação para o trabalho em equipe evoluiu, e com o passar da aplicação do jogo essas características foram se acentuando.

Um dos exemplos mais interessantes desse desenvolvimento em Franciele, foi quando um grupo não estava usando a dinâmica de divisão do *tablet* como a professora havia orientado ao seu grupo. Imediatamente ela se dirigiu ao grupo que estava em conflito e orientou conforme a professora havia passado.

Figura 17- Emanuel queixando que Felipe não queria dividir o *tablet*, enquanto Franciele explica como deve ser feita divisão do aparelho.



Fonte: Pesquisadora

Figura 18 - Franciele entregando o *tablet* a Emanuel logo após a conversa com Felipe.



Fonte: Pesquisadora

Consegui registrar este momento somente com este grupo, porém Franciele fez o mesmo em outro grupo que estava bem ao lado do seu.

Durante a aplicação Franciele demonstrava possuir facilidade ao realizar a atividade, porém quando eu a questionei acerca de todas as fases do jogo ela me respondeu que achou difícil de entender no início.

Pesquisadora: O que você achou confuso?

Gamer Franciele: Achei difícil por que tinha as cartas dos bichos e o tablet, às vezes eu não sabia que carta era pra colocar.

Com o tempo a gente foi aprendendo, por que a gente jogou de novo o jogo da memória.

(Transcrição – Agosto 2016).

Neste pequeno trecho da entrevista é possível notar como a competência de processamento simultâneo pode confundir até mesmo as crianças que demonstram facilidade. Durante a conversa pude perceber que Franciele teve dificuldade em entender que carta era para colocar em frente à câmera. Talvez por que no início quem estava à procura das cartas eram os colegas de equipe.

No trecho “a gente foi aprendendo por que a gente jogou de novo o jogo da memória”, Franciele estava se referindo ao segundo dia (03/06/2016) de aplicação, no qual algumas crianças resolveram brincar somente com as cartas antes de trabalhar novamente com o tablet.

*Gamer Franciele:* Depois de jogar o jogo da memória a gente voltou um pouco para os outros dois (*outros dois* é referente às fases Coleções e Desafios, as quais são jogadas no *tablet*), por que a gente já tinha treinado bastante com as cartas. (Transcrição – Agosto 2016).

Também percebi que pelo jogo favorecer a competência de ruptura da linearidade ela teve a oportunidade de entender melhor mesmo sem o meu auxílio ou auxílio do professor.

Ao perceber que não estava conseguindo jogar de uma maneira adequada com o tablet, Franciele resolveu que deveria “treinar” somente com as cartas para entender a dinâmica das fases no jogo digital, para então depois voltar ao tablet.

Também foi perceptível como o ato de voltar às cartas auxiliou Franciele acerca do conteúdo que estavam estudando. Como já comentado o jogo possuía cartas de animais e biomas e algumas crianças foram entendendo essa existência dos dois tipos de cartas durante o jogo digital, porém Franciele me relatou que ela percebeu que existiam cartas diferentes somente quando ela voltou a jogar o jogo da memória no dia 03/06/2016.

Pesquisadora: Você sabe me dizer o que te ajudou quando vocês voltaram a jogar o jogo da memória?

*Gamer Franciele:* Primeiro nós jogamos que tinha que achar dois bichos iguais, depois que tinha que achar onde o bicho morava, aí eu aprendi que eles moram em lugares diferentes. (Transcrição – Agosto 2016)

Franciele me surpreendeu muito na entrevista, pois no momento das observações participantes ela se mostrava uma criança sem dificuldades em entender as dinâmicas aplicadas. Vale lembrar que suas dificuldades foram a respeito da dinâmica do jogo, pois quanto ao tablet ela já era muito mais fluente que outras crianças da sala. O que me impressionou foi que, mesmo sabendo mexer muito bem no aparelho, ela entendeu a dinâmica do jogo digital somente quando voltou à modalidade de cartas.

Além disso, o fato mais interessante que Franciele demonstrou foi que em nenhum momento ela pediu auxílio para alguém mais velho. Jogando com os colegas ela sanou suas dúvidas e continuou seu dia como uma *gamer* dos Bichos.

Seu percurso como *gamer* foi desde o princípio, assim como a *gamer* Pietra, muito intenso. As competências assinaladas por ela foram muito perceptíveis tanto nas observações quanto na entrevista. Desta forma entendo que a *gamer* Franciele fomentou as competências elencadas para esta pesquisa orientação para o trabalho em equipe, ruptura da linearidade e

processamento simultâneo, demonstrando que elas podem se desenvolver a medida que o jogo é utilizado.

### 5.3 GAMER LIVIA

Lívia é uma gamer de sete anos que desde o princípio não demonstrou grande empolgação ou interesse com o uso do jogo em sala de aula. Sua escolha para a entrevista ocorreu devido a esta sua falta de interesse com o jogo. Diferentemente de todas outras as crianças da sala, Lívia foi a única que não fez questão de jogar todo o momento.

Em todas as aplicações ela preferiu ficar escrevendo cartinhas para os colegas ao invés de auxiliar com o grupo no jogo. Este seu ato de escrever cartas e não querer jogar me chamou atenção, pois, como já comentado, ela foi a única criança que não mostrou interesse no jogo.

Figura 19 - Lívia com suas várias cartas enquanto seu grupo realiza a atividade.



Fonte: Pesquisadora

Descobri no início da entrevista que não era por falta de habilidades com as tecnologias digitais esse seu desinteresse pelo jogo, pois antes de iniciar a conversa eu perguntei a *gamer* qual era o seu nome completo e ao me responder seu sobrenome, o qual era tão complicado quanto todos os outros sobrenomes das crianças, eu solicitei que ela mesma

escrevesse no meu computador. Sem problema nenhum, e claro que com a habilidade de uma criança de sete anos, Lívia escreveu seu sobrenome em poucos segundos.

Certa fluência digital ela já tinha, reconhecia as letras do teclado e até mesmo botões como *backspace*, espaço e acentos ortográficos. Fiquei me perguntando por que Lívia preferiu realizar outra atividade e não jogar com os colegas?

Procurei entender esse acontecimento já no início da entrevista, perguntando se ela gostava de escrever e onde ela preferia escrever, no computador ou com papel e caneta. “Gosto mais no computador por que é mais rápido e mais fácil de apagar quando a gente erra” (Transcrição agosto 2016). Enquanto conversávamos a respeito de como era escrever no computador ou no papel eu entrei no assunto para saber o que ela estava escrevendo durante o jogo. Mostrei um trecho do vídeo e a questionei:

Pesquisadora: Nessa parte do jogo você estava escrevendo enquanto os outros estavam jogando, o que você estava escrevendo?

Gamer Lívia: Ah! Aí eu estava escrevendo o nome dos bichos que já foram tirados foto.

(Transcrição – Agosto 2016)

Talvez em algum momento do jogo Lívia realmente estivesse realizando este ato de anotar o nome dos animais, mas acredito que ela ficou um pouco desconfortável com a situação da pergunta e me respondeu isso por achar que estava fazendo algo errado, pois nas várias vezes em que passei no seu grupo ela estava escrevendo cartas longas e as dobrando como se fosse entregar para alguém.

Enquanto a conversa fluía percebi que ela realmente estava desconfortável, pois olhava a todo o momento para a minha câmera. Até que então ela soltou a pergunta “Mais alguém vai ver esse vídeo?” Conversei com ela para que não se preocupasse, estava gravando só para organizar melhor a minha escrita e que somente eu iria assistir ao vídeo. Perguntei também se ela preferia que eu desligasse a câmera, ou se ela queria voltar para a sala. Sua resposta foi que estava tudo bem.

Fiquei pensando se a entrevista com Lívia não ficaria comprometida, mas durante a conversa percebi que ela estava se sentindo mais a vontade.

Resolvi mudar o foco da entrevista e perguntei se ela costumava jogar algum jogo em casa e se ela jogava com alguém da sua família.

Gamer Lívia: Eu jogo em casa com o meu tablet, mas quase sempre jogo sozinha. Tenho um irmão mais velho que joga sozinho também. Às vezes minha mãe joga

comigo, mas gosto de jogar sozinha por que meus jogos preferidos são somente para uma pessoa.  
 (Transcrição – Agosto 2016)

Lívia tem nitidamente a fluência digital necessária para usar de maneira autônoma os aparelhos, porém suas experiências de utilização em casa não envolvem a competência digital de orientação para o trabalho em equipe, logo isso tende a se refletir em sala de aula.

Lívia me relatou algo que nenhuma criança havia falado. O UCA ainda era utilizado em sala de aula e eles costumavam jogar todos de forma individual.

Pesquisadora: Vocês costumam jogar com computador ou tablet na escola?  
 Gamer Lívia: Jogamos com o UCA na sala às vezes.  
 Pesquisadora: Ah é!? Vocês jogam com os colegas em duplas?  
 Gamer Lívia: A gente joga junto só quando algum UCA está estragado ou sem bateria.  
 (Transcrição – Agosto 2016)

Este relato foi interessante, pois Lívia em nenhum momento demonstrou que gosta de jogar junto com alguém, seja por suas atitudes em sala ou por suas respostas na entrevista. Além disso, ela foi a única criança que me relatou que ainda era feito a utilização do UCA e como era realizado esse uso.

Para além da competência da orientação o para o trabalho em equipe, Lívia foi mais uma criança que me relatou dificuldade em entender a dinâmica de algumas cartas junto ao tablet.

Pesquisadora: Qual foi a ordem que vocês seguiram para jogar o Bichos?  
 Gamer Lívia: Nas duas aulas nós começamos com jogo da memória, galeria (Coleções), desafios e 3D. A gente ficava mais nos desafios e 3D pra ganhar moedas e liberar os bichos.  
 Pesquisadora: Vocês se confundiam quando tinha que ficar voltando para os desafios?  
 Gamer Lívia: Era difícil, por que tinha desafios que pedia bicho com pele e a gente não sabia direito quando era pele ou pelo, demorava muito tempo pra terminar e ganhar as moedas.  
 (Transcrição – Agosto 2016)

Achei que o problema de Lívia seria em relação as competências da ruptura da linearidade, por ter que voltar várias vezes em fases diferentes, ou com o processamento simultâneo por se utilizar de cartas e tablet, mas na verdade seu problema maior era com a competência de recompensa imediata. Ao relatar sua angústia de não saber qual animal deveria ser posicionado em frente à câmera, Lívia demonstrou como era importante finalmente ser recompensada após tanto trabalho.

Gamer Lívia: era muito legal a parte em 3D. Quando a gente tinha todas as moedas que precisava a gente trocava por animais que andavam e que apareciam na tela.  
 (Transcrição – Agosto 2016)

Ao final de entrevista observei como a gamer Lívia possuía alguns aspectos interessantes. De um modo geral as crianças gostam de jogar com os colegas, apreciam socializar os saberes ou auxiliar para o bem maior do grupo, porém Lívia prefere ficar no seu mundo até que algo muito diferente ocorra, como foi quando ela descobriu a galeria 3D. Assim, as competências identificadas na *gamer* Lívia foram ruptura da linearidade, processamento simultâneo e recompensa imediata e certamente a competência orientação para o trabalho em equipe ainda não foi desenvolvida.

A orientação para o trabalho em equipe é a competência mais desenvolvida na escola, tendo em vista que várias atividades em sala são realizadas em grupo, porém quando a criança não se empolga com a atividade o desenvolvimento desta competência fica comprometido. Não posso afirmar que Lívia se comporta da mesma maneira nas atividades regulares da escola, pois não estive presente em sala quando estas ocorreram, e todas as suas respostas levaram a entender que a gamer realmente não gosta de trabalhar em grupo. Entretanto, quando, na sua visão, o jogo se tornou mais interessante Lívia começou a colaborar com o grupo, mas nitidamente isto ocorreu pois ela tinha interesses próprios em desbloquear os animais 3D e em nenhum momento ela demonstrou que queria auxiliar seu grupo a cumprir os objetivos do jogo.

Assim, como foi observado nos encontros, algumas competências digitais afloraram mais em algumas crianças, dependendo de suas vivências e suas relações em sala.

#### 5.4 GAMER FELIPE

Gamer Felipe, uma criança de sete anos aparentemente tranquila, pouco se expressava, falava muito baixinho, pouco interagia e ainda não era alfabetizado nas duas aplicações do jogo, porém demonstrou um interesse que até mesmo a professora da turma ficou impressionada.

Professora da turma: “Ele nunca gosta de nada e ainda não aprendeu a ler, nunca tinha visto ele tão concentrado em algo.” (Fragmento do diário de campo – 27/05/2016). Essa fala da professora me fez prestar mais atenção em Felipe. Chamá-lo para entrevista era arriscado, pois eu devo ter escutado sua voz somente duas vezes durante toda a aplicação.

Antes de iniciar a entrevista eu escondi a câmera atrás do meu computador, pois pensei que por ser muito tímido o aparelho poderia intimidá-lo, mesmo assim sua entrevista não durou mais de cinco minutos e infelizmente me trouxe poucas respostas a respeito de seus comportamentos em sala de aula. Ele basicamente me respondeu sim ou não e não conseguiu articular frases completas que coubessem em análise mais aprofundada.

Desde o início Felipe pouco conversava com os colegas de grupo, do qual era composto por Emanuel e Ariel, ele apenas seguia as orientações que os amigos indicavam e quando possível ficava sozinho em seu canto analisando as cartas.

Figura 20 - Felipe sozinho observando as cartas



Fonte: Pesquisadora

Professora Verena me relatou também que ele ainda não reconhecia as letras do alfabeto. Professora da turma: “Ele ainda não diferencia número de letra e não sabe nem escrever o próprio nome” (Fragmento diário de campo – 27/05/2016).

Essa não familiaridade com o alfabeto fez com que Felipe apenas recebesse ordem dos colegas que conseguiam ler o que era solicitado na fases desafios.

No momento da entrevista eu questionei qual fases ele mais havia gostado de jogar, Felipe foi simples e direto: “Da coleção”. Quando perguntei por que das coleções ele não

soube me dizer, porém foi simples chegar a conclusão do por que Felipe gostou mais da coleções, pois nesta fase não há letras, então ele conseguia identificar o animal somente observando a carta. Dessa maneira ele se baseava na leitura de imagens para conseguir jogar sem o auxílio dos colegas.

Ao questionar se ele jogava com tablet em casa sua resposta foi: “Sim, jogo de carro no telefone (*smartphone*), jogo todo o dia”. (Transcrição agosto 2016). Logo fluência digital era o menor dos seus problemas no momento da aplicação do Bichos.

Mas afinal, uma criança não alfabetizada apresenta competências digitais? Ao me basear no meu roteiro de observação posso afirmar que Felipe, mesmo não sabendo ler, demonstrou competências digitais.

No momento em que seu grupo estava jogando a fase Desafios, Felipe não conseguia ler o que era pedido, porém conseguia, por meio da leitura de imagens, encontrar o que era solicitado pelo jogo.

Emanuel segurava o tablet e posicionava as cartas em frente à câmera enquanto isso Felipe apanhou um bolo de cartas de outra mesa, as colocou todas em sua mesa e começou a procurar por animais que viviam no bioma Floresta. (Fragmento diário de campo- 03/06/2016)

Figura 21 - Felipe entregando uma carta a Emanuel.



Fonte: Pesquisadora

Pode-se perceber então que Felipe não demonstrou problemas em trabalhar em equipe. Até mesmo quando ele estava segurando o tablet por muito tempo, uma simples conversa já o fazia emprestar o aparelho para o próximo colega do grupo.

Além da orientação para o trabalho em equipe, Felipe demonstrou facilidade e fluidez ao manusear o jogo. No segundo dia de aplicação (03/06/2016) no momento do recreio, todas as crianças foram brincar no pátio, Felipe, porém fez seu lanche em sala e começou a jogar o Bichos logo depois.

Enquanto eu aguardava o final do recreio, Felipe ficou me fazendo companhia em sala. Logo após o término de seu lanche ele se dirigiu ao tablet de seu grupo e continuou a jogar a fases coleções. Ele procurava as cartas, uma a uma, nas carteiras dos colegas e aos poucos completava as coleções faltantes. Quando as crianças perceberam que Felipe estava na sala jogando, algumas também entraram e terminaram recreio jogando o Bichos. (Fragmento diário de campo – 03/06/2016)

Figura 22 - Algumas crianças na hora do recreio



Fonte: Pesquisadora

Na época Felipe ainda não sabia ler, mas sabia trabalhar em grupo e manusear o aparelho muito melhor que algumas crianças alfabetizadas.

A surpresa por parte da professora também foi muito satisfatória, pois ela considerava Felipe uma criança desinteressada pela escola e nunca havia visto ele realmente querer fazer alguma atividade.

Para além das questões do que é ser escola, que estão longe de ser sem importância, Felipe mostrou que mesmo uma criança desacreditada pode ter muito interesse pelo assunto. Por isso posso dizer que o *gamer* Felipe foi boa surpresa e aos poucos foi me conquistando por seu carinho e empolgação.

### 5.5 GAMER ELISA

Elisa foi de longe a *gamer* mais empolgada na entrevista. Antes da nossa conversa ela já havia conversado com os colegas para saber do que se tratava aquela ida individual à sala informatizada. Enquanto eu ajeitava as coisas para iniciar a entrevista ela já me relatava a sua impressão sobre o Bichos: “Esse jogo é muito legal, ele tá pra vender? Gostei de todos os animais.” (Transcrição agosto 2016).

A escolha desta criança para entrevista ocorreu por conta da sua facilidade em orientar o seu grupo em direção aos objetivos do jogo, além de demonstrar facilidade em criar dinâmicas para solucionar algumas dúvidas.

Elisa, com oito anos de idade, já demonstrava intensamente a competência de orientação para o trabalho em equipe. Diferente do que já comentamos de Franciele, que delegava tarefas, mas conflitava com os colegas de equipe, a *gamer* Elisa se concentrou em seu grupo e o fez trabalhar em direção dos objetivos do jogo.

Logo meu primeiro questionamento foi acerca deste fato de ela conseguir trabalhar muito bem em equipe.

Pesquisadora: Você joga videogame em casa?  
 Gamer Elisa: Jogo sim, eu tenho um Xbox com Kinect<sup>19</sup>.  
 Pesquisadora: Tem alguém que joga contigo?  
 Gamer Elisa: Meu irmão mais velho sempre joga comigo.  
 Pesquisadora: Sempre? Então você não joga sozinha?  
 Gamer Elisa: Não. Não jogamos sozinhos, nem eu nem ele. A gente gosta de jogar tudo junto. (Transcrição agosto de 2016)

Seu hábito de jogar em conjunto vem de casa, com sua família ela já desenvolve esta competência. Porém outro fator me chamou atenção quando perguntei se ela jogava jogo na escola.

Pesquisadora: Na escola você costuma jogar no computador?

---

<sup>19</sup> Kinect é uma extensão do console Xbox 360. Ele faz a leitura dos movimentos do corpo do jogador e as transmite para televisão.

*Gamer Elisa:* Às vezes a gente joga no laptop (UCA), mas eu não gosto muito de jogar na escola.

Pesquisadora: Então o que você gosta de fazer na escola?

*Gamer Elisa:* Ah! Eu gosto de brincar no pátio com meus amigos. Eu prefiro muito mais brincar de boneca. (Transcrição agosto de 2016)

Elisa preferia brincar no pátio, e na sua fala ela deixou claro: “gosto de brincar no pátio com meus amigos”. Não somente utilizando aparelhos digitais que se desenvolvem competências, ainda mais no caso da orientação para o trabalho em equipe, que pode ser trabalhado sem um aparelho digital e depois transpor a mesma ideia quando utilizá-lo.

Além de conduzir muito bem a sua equipe aos objetivos do jogo Elisa se mostrou muito atenta e apresentava as melhores ideias, das quais eram copiadas pelos outros grupos. Seu grupo foi o primeiro a organizar as cartas em ordem para melhorar a dinâmica da fase Desafios e foi ideia da *gamer* de usar as apostilas que eles haviam confeccionado aulas antes.

Figura 23 - Elisa à esquerda, com suas colegas de grupo, consultando a apostila.



Fonte: Pesquisadora

Questionei Elisa por que elas organizaram as cartas em fileiras no momento em que estavam jogando os desafios.

Pesquisadora: Por que vocês posicionaram as cartas em fileiras no segundo dia que jogamos o Bichos?

*Game Elisa:* ‘Tava’ difícil jogar, a gente não achava nada que precisava. Por isso colocamos as cartas do lado da outra na carteira. (Transcrição agosto 2016)

Como já comentado na análise geral da turma, algumas crianças apresentaram dificuldade com o processamento simultâneo no momento em que o jogo começou a ficar mais complexo. E Elisa também demonstrou esta dificuldade, porém ela evidenciou que a dificuldade não seria um impedimento para continuação do jogo.

A orientação para o trabalho em equipe foi o ponto alto de Elisa, sua capacidade de orientar seu grupo sem que ela demonstrasse autoridade demasiada foi uma característica que nenhuma outra criança apresentou. Ela não apresentava características de ser prestativa como Franciele, porém para o que foi exigida no jogo, ela demonstrou muita maturidade para uma criança de oito anos.

Por meio da entrevista descobrimos que Elisa está acostumada a realizar atividades em conjunto com alguém e que na escola ela desenvolve sua competência da orientação para o trabalho em equipe, sem os meios digitais, pois ela gosta ela prefere brincar com seus colegas no pátio, porém prefere brincar de boneca ao invés de mexer no laptop.

Quanto as competências de processamento simultâneo e ruptura com a linearidade a *gamer* evidenciou um pouco de dificuldade no início, porém demonstrando uma autonomia diferenciada ela solucionou suas dúvidas sozinha.

Elisa passou todas as fases da pesquisa com maestria, sempre muito segura de si, simpática e amigável com os colegas. Compreendemos que ela apresentou as competências de trabalho em equipe e processamento simultâneo. Quanto ao processamento simultâneo a *gamer* avançou no seu entendimento ao elaborar novas estratégias de jogo.

## 5.6 GAMER EMANUEL

*Gamer* Emanuel é um garoto engraçadíssimo, ele é a menor criança da sala, em termos de estatura, mas sua presença se fez presente em quase todas as minhas gravações. Fosse pra reclamar que algo estava errado, falar que o colega não dividia o tablet ou até mesmo para comemorar que ele havia encontrado determinado animal. Ele sempre se dirigia a mim e relatava passo a passo a sua jornada pelo Bichos.

Emanuel é definitivamente um amante do mundo digital. No início da entrevista ele me expôs seu amor por videogame e quais eram os sites que ele entrava na *internet* que oferecessem os jogos mais legais.

No primeiro dia de aplicação, enquanto jogávamos somente com as cartas, ele me questionava a todo o momento quando iríamos para os tablets. Essa sua atitude me chamou atenção.

Pesquisadora: Emanuel, qual parte você mais gostou do Bichos? Tablet ou somente cartas?

Gamer Emanuel: Eu gostei do tablet, por que a gente sempre joga com cartas aqui na escola.

Pesquisadora: Mas você não gosta do jogo de cartas?

Gamer Emanuel: Não gosto muito, prefiro videogame.  
(Transcrição agosto 2016).

Ele ainda me relatou que possuí computador e videogame em sua casa. Logo, pensei que com todos esses aparelhos ele demonstraria facilmente as competências digitais elencadas para esta pesquisa. Leve engano.

A única competência demonstrada por ele foi a recompensa imediata. Seu anseio por liberar os animais, principalmente os da galeria 3D, o deixava nervoso com os colegas do próprio grupo, pois, conforme ele mesmo relatou, todos os outros grupos estavam liberando animais mais rápido que eles.

Pesquisadora: Emanuel, você gosta de jogar com um tablet só pra você ou prefere dividir com os colegas?

Gamer Emanuel: Eu prefiro jogar só com o tablet só pra mim, mas eu também jogo com os outros.

Pesquisadora: E por que você estava brigando com o amigo neste momento?  
(Mostrei um trecho da gravação em sala em que outro colega estava com o tablet).

Gamer Emanuel: O Ariel não queria me deixar jogar com o tablet. (Transcrição agosto 2016)

Neste trecho em que mostrei para o *gamer*, seu colega Ariel havia acabado de apanhar o aparelho para brincar e Emanuel insistia em dizer que ele estava muito tempo com o tablet. Ele repetiu o mesmo comportamento com outro colega da equipe.

Figura 24 - Emanuel em um de seus inúmeros conflitos com os colegas.



Fonte: Pesquisadora

Durante toda a aplicação Emanuel apresentou muita dificuldade em dividir as tarefas, todo o momento ele pensava no seu próprio bem, fosse para segurar o tablet ou também qual animal deveria ser liberado pelo grupo.

Emanuel nitidamente tinha preguiça de procurar as cartas. Seu processamento simultâneo era um dos mais devagar quando comparado às outras crianças chamadas para entrevista, e diferentemente das crianças que também apresentaram dificuldades em trabalhar com as cartas e tablet concomitante, como foi o caso de Franciele e Elisa, Emanuel não criou estratégias para melhorar sua condição. Quando o ato de jogar se tornou um pouco mais complexo, ele simplesmente se negava a ir atrás das cartas, ficava somente segurando o tablet olhando os animais que já haviam sido liberados.

A ruptura da linearidade também foi um problema para Emanuel, pois enquanto os outros colegas queriam voltar para a fase Coleções, para terminar de colecionar certos animais que os colegas haviam emprestado, o *gamer* se negava a voltar, por que eles perderiam tempo ao voltar para fase anterior. Emanuel não percebeu que os jogo não se tratava de fases ou de quem estava na frente, ele simplesmente queria continuar onde haviam parado.

Pesquisadora: Vocês seguiram alguma ordem ao jogar o Bichos?

*Gamer* Emanuel: Nós começamos nas coleções, depois desafios e por última Galeria.

Pesquisado: Vocês voltaram em alguma fase durante o jogo?

*Gamer Emanuel:* Eles (Felipe e Ariel) queriam ficar nas coleções, mas daí a gente ficava mais atrás dos outros (grupos). (Transcrição agosto 2016).

Para Emanuel o fato de estar “atrás” dos outros grupos era um problema que eles deveriam solucionar, e o pensamento era, se o grupo voltar a fase anterior eles nunca alcançariam as outras crianças. Ele foi o único entrevistado que me relatou o Bichos como um jogo que tivesse começo, meio e fim, e quem terminasse primeiro ganhava o jogo.

Emanuel, uma criança que posso chamar de um legítimo *gamer*, teve dificuldade em quase todos os aspectos levantados nesta pesquisa. Ele não conseguiu trabalhar em equipe, não criou estratégias para trabalhar de maneira concomitante as cartas com o tablet e apresentou dificuldade em entender a dinâmica da ruptura com a linearidade do jogo.

Nosso último *gamer* foi o mais surpreendente de todos, pois era de longe o que mais gostava de jogos digitais e o que menos demonstrou competências e o único que não evidenciou evolução das competências durante a aplicação do Bichos.

## 5.7 OS GAMERS E AS COMPETÊNCIAS

Nos últimos dois capítulos nós acompanhamos seis gamers e alguns ocorridos importantes que aconteceram com a turma como um todo. Entre os *clicks*, conversas, conflitos e muita diversão, percebemos a evolução das crianças, o companheirismo e principalmente a presença ou não das competências digitais.

Cada criança apresentou um processo diferente, as competências se apresentaram de diversas maneiras ao longo da pesquisa. Cada um a sua maneira foi se apropriando de dinâmicas e estratégias, e assim se apropriando do jogo.

Na tabela a seguir podemos visualizar de forma resumida as competências digitais atingidas por cada gamer entrevistado. Por meio desta tabela assinalamos as crianças que de alguma maneira apresentaram o desenvolvimento ou não de alguma competência. Quando não assinalado é por que a criança não apresentou de nenhuma maneira a competência.

Tabela 4 – Competências dos gamers entrevistados

	Orientação para o trabalho em equipe	Recompensa Imediata	Ruptura da Linearidade	Processamento simultâneo

Pietra	X	X		
Franciele	X		X	X
Felipe	X	X	X	X
Elisa	X		X	X
Lívia	X	X		
Emanuel		X		

Por meio desta tabela observamos que algumas crianças apresentaram mais competências que outras. Logo abaixo estas competências foram divididas em subcapítulos que explicam esta tabela.

### 5.7.1 Competência Orientação para o Trabalho em Equipe

As *gamers* Elisa e Franciele se mostraram líderes de grupo. Mesmo as duas apresentando características de líderes ocorreu uma diferença entre elas quanto a orientação para o trabalho em equipe. Franciele elencava as tarefas ao seu grupo como se ela fosse um tipo de chefe, e também não queria realizar algumas tarefas como ir atrás das cartas. Já Elisa fez com que seu grupo corresse atrás do objetivo de forma unida. Todos realizavam as tarefas e passavam o tablet de mão em mão conforme combinado entre o grupo.

Pietra, Emanuel e Lívia tiveram dificuldade com a competência orientação para o trabalho em equipe. O problema com os gamers Pietra e Emanuel foi relacionado aos conflitos que ocorreram em seus grupos. As duas crianças se sentiam a todo o momento injustiçado por não estarem segurando o tablet, gerando brigas entre os colegas.

Lívia não apresentou problemas relativos a conflitos com o grupo, mas sim a um desinteresse em jogar, pois conforme seus relatos, ela preferia realizar as atividades sozinha. Ela também só demonstrou interesse em jogar com os colegas quando começou a ser recompensada com os animais em realidade aumentada. Logo a recompensa imediata foi muito importante para que Lívia se sentisse atraída pelo jogo e por jogar com seu grupo.

Felipe foi a mais grata surpresa desta pesquisa, criança que era tímida e desacreditada por não demonstrar interesse por nada que a escola oferecia, ele sem dúvida foi o *gamer* que mais curtiu o jogo. Mesmo sem saber ler e escrever, Felipe auxiliava os colegas em todas as etapas todo jogo demonstrando muita facilidade na orientação para o trabalho em equipe.

### 5.7.2 Competência Recompensa Imediata

A recompensa imediata foi destaque nos gamers Emanuel e Lívia.

No caso de Lívia, antes de apresentar esta competência a gamer não demonstrava interesse algum no jogo, apenas ficava observando os colegas jogarem e realizando atividades aleatórias que não eram relacionadas ao Bichos. Quando ela descobriu que desbloquearia animais em realidade aumentada sua percepção sobre o jogo mudou totalmente. Ficou interessada em jogar e auxiliava os colegas na procura das cartas.

Uma ocorrência interessante foi acerca do *gamer* Emanuel, sua dificuldade em apresentar as competências digitais foi surpreendente, sendo que ele foi claramente a criança que mais mostrou interesse por tecnologias digitais. Das quatro competências elencadas para esta pesquisa ele demonstrou a mais comum de todas, a recompensa imediata. A maioria das crianças da turma, inclusive as não entrevistadas, apresentaram rapidamente esta competência. Seu único objetivo no jogo era acumular o maior número de moedas para desbloquear os animais. Para isso ele ignorava o desejo dos outros colegas de equipe em querer jogar as outras fases do jogo.

Os outros gamers também demonstraram satisfação em liberar os animais em 3D, porém em nenhum momento este foi o objetivo primordial deles.

### 5.7.3 Competência Ruptura da Linearidade

A ruptura da linearidade é uma competência muito presente no jogo Bichos, como já comentado, o jogo foi desenvolvido para que isto ocorresse.

As crianças demonstraram dinâmicas que aproveitassem bem o desenvolvimento desta competência, como foi o caso de Franciele, que quando apresentou dificuldade em entender o processamento simultâneo do jogo voltou a jogar somente com as cartas para resolver o problema.

Elisa acrescentou mais um instrumento que caracterizava ruptura da linearidade ao jogo, que foram as apostilas de animais feitas pela turma antes da aplicação do Bichos. No momento em que Elisa tinha dúvida sobre as perguntas da fases Desafios, ela pesquisava na apostila a procura de respostas que auxiliassem na resolução da questão.

Emanuel por outro lado apresentou dificuldade em retomar as fases anteriores, pois ele acreditava que ao voltar seu grupo ficaria atrás das outras equipes. Este gamer não

compreendeu que não se tratava de um jogo de quem finalizava primeiro, por isso em vários momentos conflitou com os colegas por eles desejarem retornar a outras fases.

#### **5.7.4 Competência Processamento Simultâneo**

Franciele e Elisa apresentaram dificuldade com o processamento simultâneo do jogo. As duas também me relataram suas estratégias para superar a dificuldade relacionada a esta competência.

Elisa descobriu que ao distribuir as cartas de maneira ordenada uma ao lado da outra facilitaria seu entendimento com o processamento simultâneo do jogo. Quando as outras equipes observaram a estratégia de Elisa, todos fizeram o mesmo, promovendo a resolução das questões para todas as equipes.

Franciele não estava entendendo a diferenciação entre as cartas e quais cartas deveriam ser posicionadas em frente ao tablet, então sugeriu a seu grupo que voltasse ao jogo da memória, para assim entender adequadamente os elementos que as cartas continham.

Felipe também não evidenciou dificuldade quanto a competência processamento simultâneo, pois mesmo sem ser alfabetizado ele criou estratégias de leitura de imagens para continuar a jogar. A criança que era considerada com mais dificuldade da sala deu uma aula para os colegas de como se jogava o Bichos.

Emanuel tinha preguiça em procurar as cartas e entender as dinâmicas de processamento simultâneo do jogo. Todo o momento que pode ele ficou somente segurando o tablet aguardando que seus colegas trouxessem as cartas solicitadas pelo jogo. Nos momentos em que não estava segurando o aparelho ele observava a movimentação dos colegas e logo depois já reclamava que era sua vez de usar o tablet.

As outras crianças não demonstraram características de dificuldade com o processamento simultâneo.

As competências digitais definidas por (1971), Jenkins (2005; 2006; 2009) Alves (2005), Brown (2005) e Oblinger&Oblinger (2005), junto à análise de entrevista semiestruturada foram fundamentais para nos apoiarmos na elaboração da pesquisa, nas observações e na entrevista, destas as quais nos deram apoio para definir que olhar daríamos para nossos *gamers*. Entendemos também que definir as crianças por tais competências digitais pode ser limitado, pois os processos de desenvolvimento das competências é dado a partir das mais diversas vivências que as crianças passam ao longo do caminho escolar. Então,

estas competências representam parte do caminho do aprender que estes *gamers* estão cursando.

Destacamos também que não necessariamente as crianças que possuíam mais familiaridade com os aparelhos digitais ou incentivo do uso em casa apresentavam mais competências digitais. Estas competências surgiram conforme o caminho que o jogo foi indicando. Isto é, elas não estão enraizadas nas crianças simplesmente pelo fato delas já terem nascidas no meio digital.

Para cada criança existiu algum estímulo diferente no jogo para que as competências se fizessem presentes. Assim como trabalhar na escola também pode incentivar de maneira diferente o desenvolvimento destas competências, pois é em um meio de compartilhamento que o sujeito entende certas dinâmicas que não entenderia caso estivesse sozinho.

Percebemos que com o passar da aplicação as crianças entenderam melhor a dinâmica do Bichos e assim as competências não representavam mais nenhuma novidade na sua prática. Estas competências, que muitas vezes as crianças nem percebem que estão desenvolvendo, começam a fazer parte do seu cotidiano transformando a sua visão de escola e mundo.

## **6 QUINTA FASE: CONSIDERAÇÕES FINAIS - THE LAST BOSS**

É no final de um jogo que percebemos os caminhos percorridos por todas as fases. Sempre fica aquele gostinho de iniciar novamente a jornada, com caminhos diferentes e tomando mais cuidados em alguns trechos para não perder “vidas” à toa. Nossa jogo chega ao *boss* final com muitos questionamentos e reflexões acerca das competências digitais.

No início deste jogo os desafios foram inúmeros, fosse pela distância do campo de pesquisa ou pelo fato de eu ter que sempre carregar uma pilha de tablets para a escola.

Antes de mais nada eu precisei conhecer as crianças e tentar compreender seu cotidiano em uma escola de uma cidade com apenas três mil habitantes. Próximo passo foi definir o Estudo de Caso e a Análise de Conteúdo como norteador da pesquisa.

Entendemos que pesquisar não é somente sintetizar a coleta dados e analisar a partir de algum referencial teórico. Pesquisa é você sair da sua zona de conforto e tentar entender o novo, isto é compreender algo ainda incompreensível, pelo menos pra você. Pesquisar é se aprimorar como pessoa, no meu caso também como educadora, é muitas vezes você fazer uma pesquisa etnográfica no seu próprio meio de conhecimento, pois afinal, o pesquisador nunca saberá tudo em sua área.

Aprendi demais com cada fase da minha pesquisa, que começou nas disciplinas, passou para elaboração do projeto, definição do problema, do campo de pesquisa, do envolvimento das professora da Escola São Tarcísio e principalmente com as crianças, que me ensinaram muito como ser educadora. Ao finalizar essa trajetória posso dizer que me tornei pesquisadora, pois o processo de aprender algo novo não se limitou as crianças, mas também envolveu a mim.

O questionamento que me instigou desde o início da pesquisa foi: Quais competências digitais o jogo Bichos pode promover nos estudantes do 2º ano da escola São Tarcísio? O Bichos já faz tanto parte da minha vida quanto todo o meu processo universitário. Eu apresento o Bichos como formadora, como implementadora e como professora de anos iniciais. Sabendo do seu potencial, fiquei curiosa em relação das competências digitais que ele fomentava nas crianças.

Essas competências surgiram conforme as dinâmicas que as crianças escolhiam durante o jogo. Alguns apresentaram mais competências outros menos, porém a turma do segundo ano, como um todo, apresentou todas as competências, em algumas crianças com mais rapidez e em outras de uma maneira mais devagar.

A competência mais presente foi a orientação para o trabalho em equipe. Seja por algumas crianças apresentarem com muita facilidade ou por outras não fazerem questão de trabalhar em equipe.

Percebemos também que aos poucos as crianças foram desenvolvendo as competências, mesmo não sabendo da existência delas. As ações que tomavam com os colegas, as estratégias que escolhiam para continuar o jogo foram promovendo as competências digitais nas crianças, e o mais interessante, práticas diferentes levavam muitas vezes a mesma competência.

Ao definirmos os questionamentos, problemática e sujeito da pesquisa iniciamos a delimitação dos objetivos da pesquisa: Analisar as competências digitais; quais são as competências promovidas pelas crianças e como altera ou não as dinâmicas em sala.

O desafio foi grande, pois quando se insere um jogo que as crianças não precisam ficar sentadas nas carteiras é necessário ficar muito atento, pois ocorrem várias acontecimentos ao mesmo tempo. Por isso resolvi posicionar uma câmera na sala, para não perder nenhum detalhe que as crianças apresentariam. Além disso, a análise envolvia vários aspectos subjetivos, pois estas relações entre jogo e crianças não são explícitas, cada criança apresenta aspectos diferentes quando promovem as competências digitais. O incentivo em casa voltado as competências, o tipo de trabalho da professora em sala de aula ou até mesmo habilidades cognitivas poderiam influenciar a promover certa competência ou não.

Mesmo as crianças estando no início da fase de alfabetização ou, como no caso do Felipe, ainda não estando alfabetizado, percebemos que elas criavam estratégias próprias para promover as competências digitais e muitas vezes esses processos ocorriam por meio de compartilhamento de ideias, diálogo. Dessa maneira ocorria a promoção das competências e com o tempo começavam a identificar meios de jogar dos quais eram mais adequados que outros.

Assim, para algumas crianças a fluência digital<sup>20</sup> ocorria concomitantemente a promoção das competências digitais. No início da aplicação nós percebemos que algumas crianças apresentavam muitas dúvidas ao manusear o aparelho e após um tempo conseguiam relacionar suas próprias estratégias de jogo com uma melhor apropriação do tablet. Assim elas

<sup>20</sup> Para ser fluente em uma língua, você precisa saber articular uma ideia complexa ou contar uma estória, em outras palavras, você precisa saber “fazer coisas” com essa língua. Fazendo a analogia, ser digitalmente fluente envolve não apenas saber como usar ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir coisas significativas com essas ferramentas. (Papert e Resnick, 1995).

desenvolviam as competências e o processo de apropriação do digital de maneira mais significativa.

A complexidade em perceber a promoção das competências foi grande, pois ela ocorria simultaneamente com desenvolvimento do jogo. Nesta perspectiva ficamos atentos a determinadas relações que as crianças apresentaram nas entrevistas. Algumas delas já recebiam o incentivo de certas competências em casa, então para estas crianças as estratégias que promoviam as competências ocorriam de forma mais facilitada. Outras relataram as estratégias usadas pela professora para ensinar, algumas dessas estratégias relatadas promoviam ou não as competências digitais. Ou seja, as tecnologias podem fazer parte do cotidiano das crianças, porém elas não são as principais fomentadoras das competências digitais. O incentivo de mediador não digital influência tanto quanto o jogo digital desenvolvido para certas competências.

Neste sentido, esta pesquisa nos trouxe resultados muito valiosos e reflexivos acerca da compreensão da promoção das competências digitais, principalmente quando pensamos os processos de inserção de games na escola. As formas que as crianças interagem com os jogos e com os demais colegas, modificam as formas de promoção destas competências.

Todas as crianças entrevistadas apresentaram as competências elencadas para esta pesquisa, inclusive algumas já fomentavam algumas competências logo no início da aplicação. Este aspecto indica que cada criança estava se desenvolvendo e promovendo as competências a sua maneira e o interessante foi que todas apresentaram pelo menos uma das competências elencadas.

Sem dúvida o resultado mais surpreendente desta pesquisa foi relacionado ao gamer Felipe, que fomentou as competências mesmo sem ser alfabetizado e demonstrou que ele pode gostar muito da escola quando consegue compreender a atividade proposta. Felipe realizou a atividade muito melhor que algumas crianças, e levando em conta as suas limitações de leitura, escrita e desenvoltura na comunicação, este gamer surpreendeu inclusive a professora de classe, que provavelmente entendeu melhor qual eram as dificuldades desta criança. É importante ressaltar que com Felipe nós percebemos que não é necessário ser alfabetizado para apresentar ou desenvolver estas competências digitais elencadas para a pesquisa.

O resultado mais importante foi compreender que não somente por meio de aparelhos ou jogos digitais que se desenvolvem as competências digitais. Elas são resultados de vivências do sujeito, tanto vivências oriundas da escola quanto da família. O jogo é um relevante meio para o melhor desenvolvimento destas competências, porém caso não exista

uma orientação procedente de um mediador humano, estas competências demoram mais para ocorrer ou são capazes de nem acontecerem como foi no caso de Emanuel e Lívia.

Por meio das entrevistas percebemos que algumas crianças já apresentavam as competências em suas residências ou na escola. Estas mesmas crianças apresentaram dificuldades em alguns momentos do jogo, porém por já apresentarem as competências foram as que menos tiveram trabalho para solucionar os problemas, ou foram as que tiveram as melhores ideias para atingir os objetivos do jogo como no caso da gamer Elisa.

Entendemos também que o professor pode transpor as ideias das competências digitais para atividades não digitais. A orientação para o trabalho em equipe é a mais fácil de perceber, mas as outras competências como ruptura da linearidade pode ser trabalhado com atividades cíclicas, que retomem o aprendizado de maneiras diferentes. O processamento simultâneo pode ser trabalhado com diversos tipos de materiais que auxiliem a chegar aos objetivos da atividade. Assim como a recompensa imediata pode ser utilizada para incentivar o desenvolvimento da atividade, fazendo com que a criança fique mais estimulada.

Outros fatores poderiam ter influenciado os dados desta pesquisa, pois foram escolhidas somente as quatro competências digitais que o jogo Bichos continha. Outros jogos ou atividades que possuam outras competências talvez mudassem os resultados. Para esta pesquisa é possível afirmar que as vivências ou influencias fomentam as competências de maneiras diferentes, porém não posso afirmar que isto ocorreria com outras competências. Este aspecto poderia ser objeto de outras pesquisas na área.

É interessante perceber como algumas fases da pesquisa poderiam ter sido realizadas de maneiras diferentes, principalmente na coleta de dados, pois como já comentei anteriormente, a pesquisa com jogos digitais e crianças necessita um olhar muitíssimo atencioso do pesquisador. Acredito que infelizmente, pela dinâmica que ocorria durante a aplicação do jogo, alguns aspectos interessantes podem ter sido perdidos. Um tempo de permanência maior na escola também nos traria mais informações acerca das competências, contudo a distância da escola e a dificuldade de locomoção com os tablets dificultaram as idas a escola. Porém pesquisar também é um aprendizado e estas reflexões trazidas a esta pesquisa só foram possíveis, pois houve muito empenho e envolvimento de vários parceiros.

Entendemos que estes resultados foram possíveis principalmente em consequência da presença das crianças e de seus tipos de vivências. O pesquisador tem sua parcela importante na investigação, pois o diferente olhar de outra pessoa poderia ter dado um norte diferente a pesquisa. Desta maneira esta dissertação é um resultado do recorte da análise realizada por mim de um segundo ano de uma cidade pacata do interior do estado.

Neste meu processo de ser pesquisadora o envolvimento da escola foi fundamental. A parceria com as professoras de sala, auxiliar de ensino e professora de sala informatizada foi um dos pontos altos da pesquisa. Sempre muito abertas e parceiras em todas as atividades propostas. Encontramos na Escola São Tarcísio companheiras de pesquisa, pois elas estavam todo momento envolvidas nas atividades e inclusive influenciaram em algumas escolhas para a entrevista.

Minha maior dificuldade foi sem dúvida me locomover com os tablets até a escola, do qual às vezes precisei realizar de ônibus, com linhas que passavam somente duas vezes por dia na cidade. Foram dificuldades que fui me adaptando com o passar da pesquisa, mas que se não existissem seria possível ter me aprofundado muito melhor. Independente desses fatos conseguimos realizar todas as atividades propostas com sucesso e tivemos ótimos retornos por parte dos principais sujeitos da pesquisa, as crianças.

Para uma escola do interior do estado, a infraestrutura é muito melhor que escolas da capital. A escola recebe vários projetos de pesquisa e está acostumada com a presença de pesquisadores.

Os dados coletados contém muita informação e nos ajudaram a compreender como as crianças promovem as competências digitais. Os resultados apresentados ao longo desta pesquisa refletem na realidade da escola São Tarcísio, mas também podem ser refletidos em realidades semelhantes. Muitas escolas e muitos lares convivem diariamente com os jogos digitais, e a evolução da indústria dos jogos reverbera nas competências digitais. Dessa maneira, dependendo do contexto, estes resultados poderiam ser encontrados em outros ambientes.

Ao derrotar o *boss* final deste jogo percebemos em meio aos resultados alguns aspectos que se destacaram. Um deles foi que as competências não estão atreladas somente a fluência digital, óbvio que ela tem sua parcela de influência, porém o meio externo humano se mostrou muito presente na promoção das competências. Os colegas, a professora, as famílias colaboram para o desenvolvimento da criança e com as competências isso não é diferente.

É fundamental descrever que as competências digitais promovem mudanças nas dinâmicas em sala e estas mudanças refletem em consequências para educação. Por isso é importante repensar as práticas da escola, pois como vimos, ela também influencia no desenvolvimento das competências. Por isso um dos desafios da escola é repensar suas práticas afim de fomentar as competências instigando sempre a curiosidade, companheirismo e autonomia da criança. O professor e a escola tem o papel de estimular seus alunos para que

habilidades que, nem sempre são aprofundadas pelas escola, façam parte da construção do saber curricular ou humano.

O uso de jogos digitais na escola e nos processos de ensino aprendizagem possibilitam o desenvolvimento de características humanas que vão muito além do lúdico. Os estudantes já tem acesso ao meios básicos digitais, e a escola como detentora de boa parte do conhecimento que ele irá aprender deve agarrar essa gama de desafios e transformá-los em conhecimento significativo, dos quais podem auxiliar o estudante no seu desenvolvimento como sujeito ativo na sociedade.

A partir da constatação de como se desenvolvem as competências digitais podem ser realizadas outras pesquisas que aprofundem este tema.

É possível visualizar outros caminhos de pesquisa, caminhos estes que respondam questões não levantadas neste texto. Seria possível investigar o entendimento por parte dos professores acerca das competências digitais e como seriam as suas formas de utilização em sala de aula. Também realizar formações a respeito das competências e estudar como estas seriam aplicadas em sala de aula com o conteúdo curricular da escola. Este tipo de investigação pode auxiliar no entendimento do professor a respeito da cultura digital e também oferecer outros caminhos para práticas mais interessantes e instigantes.

A formação de professores para a cultura digital e também na cultura dos jogos digitais é importante, pois tornam as práticas educacionais menos maçantes para os estudantes. A escola precisa dinamizar seus métodos para assim formar sujeitos que também dinamizem seu modo de se relacionar com a sociedade.

Acreditamos que esta pesquisa acarretou indicativos sobre o uso de jogos digitais na escola e como estes auxiliam no desenvolvimento das competências digitais pelas crianças. Também entendemos que esta investigação colaborou para a comunidade escolar. Ela também se mostrou importante dentro dos objetivos do Observatório de Práticas Escolares que segue a linha de pesquisa “Educação, Comunicação e Tecnologia”, do qual realiza pesquisas acerca da temática estudada.

Finalizo este “jogo” com a certeza que houve muito aprendizado e que o envolvimento com as crianças do segundo ano e com a escola me desenvolveu muito como pesquisadora, como pedagoga e principalmente como professora, pois a partir destas práticas entendi melhor como a escola trabalha e em que aspectos devo me envolver quando estiver em sala de aula. Esta pesquisa me trouxe muitas reflexões e questionamentos que agora me movem na direção da continuação deste jogo que é pesquisar os jogos digitais na educação.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Lynn (2005). **Game over, jogos electrónicos e violência.** São Paulo: Editora Futura.
- BECKER, Fernando. **O que é construtivismo?** Revista de Educação AEC, Brasília, v. 21, n. 83, p. 7-15, abr./jun. 1992.
- BOGDAN,R; TAYLOR, S (1975). **Introduction to qualitative research methods: a phenomenological approach to the social sciences.** New York. J. Wiley.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Um Computador por Aluno – PROUCA.** Lei12.249, de 14.06.2010. Disponível em: <<http://www.uca.gov.br>> Acesso: jan. 2010.
- BROWN, Malcohn (2005). '**Learning Spaces**' In D. Oblinger& J. Oblinger (eds), Educating the Net Generation. Educa use Url: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/pub71011.pdf> (consulta do nov. 2015).
- Costa, F., Cruz, E., Peralta, M. H., & Rodrigues, Â. (2008). **Competências TIC: Estudo de Implementação-Volume I. Design, 1.** PTE. <http://www.mendeley.com/research/competencias-tic-estudo-implementao-2/>
- DETERDING, Sebastian *et al.* **From game design elements to game fulness: defining “gamefication”.** Mintrek'11 Tampere, p.1-7, 2011.
- DEWEY, John. **Democracia e educação.** São Paulo: Ed. Ática, 2007
- FLEMING, Dan. **A ICT ‘Literacy’ revisited: or what the literate citizen really needs to know.** Contemporânea, v. 2, n.. 2, p. 45-73, dez. 2004
- GATTI, Bernardete. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília: UNESCO, 2009.
- GIRARDELLO, Gilka. **Imaginação: arte e ciência na infância.** Pro-Posições, Campinas, v. 22, n. 2 (65), p. 75-92, maio/ago. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pp/v22n2/v22n2a07>. Acesso em: Março/2016.

GOUVÊA, M. **A literatura como fonte para a história da infância: possibilidades e limites.** In: Lopes, R. e Faria Filho, L. (Orgs). Para a compreensão da infância. Porto: Campo das Letras, 2006. p. 21 – 40.

Hargreaves, A. (2003). **Teaching in the Knowledge Society.** New York: Teachers College Press.

<http://veja.abril.com.br/historia/olimpiada-1896/especial-jogos-olimpicos-era-moderna-atenas.shtml>. Acesso em 07 out. 2015.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens – O jogo como elemento da cultura.** São Paulo: Perspectiva, 2005.

JENKINS, Henry (2006). **Confront in the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century.** MacArthur.

JONASSEN, David. **Computadores, ferramentas cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas.** Porto: Porto Editora, 2007.

KISHIMOTO, T. M. (org.). **O jogo e a Educação Infantil.** São Paulo: Pioneira, 1998.

LEMOS, André. **Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época.** In: LEMOS, André; CUNHA, Paulo (Org.). Olhares sobre a cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 11-23.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos:** inquietações e buscas. Educar, Curitiba, n. 17, p. 153-176, 2001. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/educar/article/download/2074/1726>>.

LIMA, Elvira Souza. **Indagações sobre o currículo do ensino fundamental: Currículo e desenvolvimento humano.** Disponível em:<http://xa.yimg.com/kq/groups/23453359/326285459/name/curriculo+varios+artigos.pdf#page=29>. Data de acesso: 10 de março de 2016.

LUNARDI-MENDES, Geovana M. **Políticas e práticas curriculares na inserção das TICS no ensino fundamental: análise de diferentes contextos** - Plano de Estudos de Estágio Pós-Doutoral. Florianópolis: 2010.

MACEDO, L. **Aprender com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artes Médicas, (2000).

MARCELINO, Roderval. **Utilização de mundos virtuais 3D para a educação básica**. Araranguá: Universidade Federal de Santa Catarina/campus Araranguá, 2013.

MARCON, Karina. **Processos Educativos e Comunicacionais na Cibercultura: Explorando Ações de Inclusão Digital**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo: 2008.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula**. Linguagem & Ensino, vol. 4, no. 1, 2001, p.79-111, outubro de 2012.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MOREIRA, A. **A importância do conhecimento no currículo e os pontos de vista de Michael Young**. In: Favacho, A (Org). Currículo, conhecimento e avaliação: Divergências e tensões. Curitiba, PR: CRV, 2013.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Epu, 1999.

NEVES, José Luis. **Pesquisa Qualitativa – Características, Usos e Possibilidades**. Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, v.1, nº3, 2ºsem/1996. p. 01-05.

PINTO, Álvaro. **Vieira. O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

PAPERT, S.; RESNICK, M. **Technological Fluency and the Representation of Knowledge**. Proposal to the National Science Foundation. MIT MediaLab (1995).

POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos /** tradução de Ana Cristina Nascer. – Petrópolis, RJ, Vozes, 2008.

POZO, Montserrat Del. **Como trabalhar com notebooks em sala de aula: o aprendizado baseado em problemas e projetos de compreensão** In: BARBA, Carmem; CAPELLA, Sebastià Org(s). Computadores em sala de aula: métodos e usos. Porto Alegre: Penso Editora, 2012. p. 139-152.

PRENSKY, M. **Digital Natives Digital Immigrants**. In: PRENSKY, Marc. OntheHorizon. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** São Paulo: Phorte, 2010. 320 p.

PROTOPSALTIS Aristidis, PANNESE Lucia, PAPPA Dimitra e HETZNER Sonia. (2011). **Serious Games and Formal and Informal Learning**. Disponível em <http://www.openeducationeurope.eu/en/article/Serious-Games-and-Formal-and-InformalLearning?migratefrom=elearningp>

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

ROSA, Maria Virginia de Figueiredo Pereira do Couto. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo de validação dos resultados**. / Maria Virginia de Figueiredo Pereira do Couto Rosa, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo Arnoldi. – 1. Ed. 1. Reimp – Belo Horizonte : Autentica, 2008.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação Ubíqua: Repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paubus, 2013.

SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004. SILVA, Marco. Sala de aula interativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna. **Mapa do Jogo: A diversidade cultural dos games**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Schuytema, P. **Design de games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 447 p.

SIBILIA, Paila. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, Rodrigo Gecelkada. **O potencial educacional dos mundos virtuais tridimensionais: um estudo de caso do second life.** 2012. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Departamento de CTC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão digital: novas perspectivas para a informática educativa.** Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010.

UDESC. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI: 2011-2016.** Ed. atual. Florianópolis: UDESC, 2012.

UDESC. **Projeto de reformulação curricular: curso de Pedagogia a Distância.** Florianópolis: Centro de Educação a Distância/UDESC, 2009.

Unesco. **Competency Standards Modules - ICT COMPETENCY STANDARDS FOR TEACHERS.** Paris 2008 : Unesco.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207e.pdf>

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Ciclos de Formação: um horizonte libertador.** (1999).

VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

VEEN, Wim; Bem, VRAKKING. **Homo zappiens: educando na era digital.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento de métodos.** 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOUNG, Michael. **Knowloedge and control: new directions for the sociology of education.** Londres: Collier-Macmillan, 1971.

ZICHERMANN, Gabe. **Funis the Future: Mastering Gamification:**  
<https://www.youtube.com/watch?v=6O1gNVeaE4g>. Acesso em 07 out. 2015.



## APÊNDICE

### APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

As questões foram elaboradas com perguntas abertas e de fácil entendimento:

- Você joga no computador/tablet /videogame/smartphone com frequência?
- Quando você joga faz isso sozinho ou com mais alguém?
- Você costuma jogar games na escola?
- O que você achou do jogo “Bichos”? Você gostou de jogar na aula? Por quê?
- Qual foi a ordem que você seguiu para jogar? (Analizar a competência Ruptura da linearidade)
- O que você achou do jogo ser do tipo livre (que não possui fases fechadas)? (Analizar a competência Processamento simultâneo)
- Por que e o que você conversava com o colega durante o jogo? Você gosta de jogar com os colegas ou prefere jogar sozinho? O que você acha de jogar em equipe? (Analizar a competência Orientação do trabalho em equipe)
- Qual foi a sua sensação ao final do jogo? Ficou com vontade de jogar mais? Não quer mais jogar? O que você mais gostou em jogar? (Analizar a competência Recompensa imediata)
- Foi fácil ou difícil aprender a jogar? Por quê?

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

### ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

- Ambiente da sala de aula

Observar a sala de aula, seu ambiente, distribuição espacial, mobilidade na sala, disposição das mesas e cadeiras, material exposto, organização, etc.

- Roteiro por competências:

  - Orientação do trabalho em equipe:

As crianças trocam as cartas entre si?

Elas auxiliam os colegas que tem mais dificuldade?

Elas socializam saberes adquiridos no game?

  - Recompensa imediata:

As crianças ficam frustradas por não receberem prêmios?

Qual a reação delas quando conseguem desbloquear os desafios?

Elas ficam mais interessadas no conteúdo do game quando descobrem que recebem prêmios por responder corretamente?

  - Ruptura da linearidade:

As crianças retornam a trabalhar somente com as cartas?

Elas trocam de fases com muita frequência?

Elas apresentam dificuldades em compreender o assunto por conta da não linearidade do game?

  - Processamento simultâneo:

As crianças tem dificuldade em trabalhar com cartas e tablets ao mesmo tempo?

Elas pesquisam em outros meios as respostas para as perguntas que tem dificuldade em solucionar?

Elas captam todas as informações existentes nas cartas e na tela do jogo?

- Estudante (Durante a atividade)

- Se dispersam? Em quais situações?
- Usam aprendizagens anteriores relativas aos conteúdos estudados para a realização do jogo digital?
  - Que tipo de interação estabelece com o jogo e com os tablets?
- Frente a uma dificuldade o que a criança faz? Chama os colegas? Em que situações?
  - Que tipo de comunicações emerge no momento do jogo?
  - Como se comportam para realizar o jogo?
  - Que ações realizam durante o jogo?
- As crianças se apropriam do conteúdo do jogo? (Ler a explicação, partilhar o conhecimento, questionar o conteúdo)
- Habilidades operativas (dificuldades no manuseio do aparelho)
- Autonomia no uso do jogo no tablet - pelos alunos - (frequência de pedidos de ajuda, capacidade de lembrar os procedimentos e repetição dos mesmos)



**ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –  
Pais e/ou responsáveis**

Solicita-se a sua autorização para realização da pesquisa junto a(ao) sua(seu)

filha(o) \_\_\_\_\_

matriculada \_\_\_\_\_  
(nome da instituição)

**INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

**Título do Projeto:** Achievement unlocked na sala de aula: Relações entre o desenvolvimento de competências digitais por meio de jogos digitais

**Pesquisador(es) responsável:**

Profa Dra Martha Kaschny Borges – Programa de Pós-graduação em Educação PPGE/UDESC

Profa. Dra. Geovana Mendonça Lunardi Mendes - PPGE/UDESC

Bruna Carolina Siementkowski - PPGE/UDESC

Telefone para contato: 33218540

**Pesquisador Participante/responsável**

**Nome:** Bruna Carolina Siementkowski

**Telefone para contato: 48 9604-9378**

O estudo é uma pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina, em nível de mestrado que terá como temática principal a investigação sobre a influência dos jogos digitais para o desenvolvimento de competências digitais e a construção de conhecimento curricular por crianças do 2º ano do ensino fundamental da Escola Básica São Tarcísio. O objetivo da pesquisa será identificar as competências digitais desenvolvidas por meio do jogo digital “Bichos” desenvolvido para tablets, e sua influência na construção de conhecimentos curriculares. Neste sentido se pretende contribuir para a inovação tecnológica na escola e potencializar os processos de ensino e de aprendizagem de crianças. A pesquisa se fundamenta teoricamente nos autores Santaella (2009; 2007), Young (1971), Jenkins (2005; 2006; 2009) Alves (2005), Brown (2005) e Oblinger&Oblinger (2005). A investigação será de cunho qualitativo, do tipo estudo de caso e ocorrerá por meio de observações participantes, entrevistas semidirigidas e um diário de campo a ser elaborado pela pesquisadora. Os dados coletados serão analisados por meio do método de Análise de Conteúdo. Os principais autores que orientam estas escolhas metodológicas são Yin (2005), Bogdan e Taylor (1975), Mann (1970), Bardin (2010). Os sujeitos serão os alunos do 2º ano, da referida escola.

### **Riscos e benefícios decorrentes da participação na pesquisa:**

A sua participação e do seu(sua) filho(a) na presente pesquisa é voluntária, logo, isenta de remuneração. Além disso, cabe esclarecer que os possíveis riscos dela decorrentes vinculam-se a informações identificadas no processo de observação e intervenção, mas cujo teor poderá ser por você analisado e retirado seu consentimento, caso verifique possibilidades da informação romper o sigilo ou anonimato requeridos.

Como parte da abordagem ética deste estudo, asseguro-lhe que o(a) senhor(a) tem o direito de retirar o seu consentimento e/ou interromper a participação do(a) seu(a) filho(a) a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. Os dados serão coletados e analisados exclusivamente para os propósitos da pesquisa.

Acima de quaisquer prejuízos ou desconfortos, a pesquisa busca assegurar benefícios, pois se propõe a levantar questões de interesse social, vinculadas a aprendizagem de crianças e jovens com deficiência intelectual, as quais em muito contribuirão para compreender o processo de inclusão destes no contexto educacional.

Os professores da sala de aula da sua filho(a) concordaram em envolver-se no estudo.

### **Retorno dos resultados da pesquisa aos sujeitos e a instituição**

Os resultados serão apresentados a Universidade do Estado de Santa Catarina e Unidades Educativas envolvidas, conforme planejamento entre as partes.

A pesquisadora compromete-se a assegurar a confidencialidade e a privacidade dos entrevistados, mantendo anonimato absoluto sobre a identidade destes e sigilo das informações que possam ferir a imagem dos entrevistados.

Pretende-se ainda publicar artigos em periódicos.

Nome do Pesquisador:

---

Assinatura do Pesquisador

Agradecemos sua atenção e colocamo-nos à disposição para maiores informações sobre este projeto, por meio do telefone (48) 33218540 ou e-mail: [o.praticasescolares@gmail.com](mailto:o.praticasescolares@gmail.com)

**ANEXO B – CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO E USO DE IMAGENS**



**CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO E USO DE IMAGENS**

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo  
que \_\_\_\_\_, estudante pelo qual sou responsável  
participe do presente estudo e autorizo a utilização das imagens (fotografias e vídeos) registradas nas  
observações e coletas de dados para fins de análise e comprovação dos propósitos da pesquisa  
*Achievement unlocked* na sala de aula: Relações entre o desenvolvimento de competências digitais por  
meio de jogos digitais sob responsabilidade do Observatório de Educação vinculado aos Programas de  
Pós-Graduação em Educação da UDESC. Autorizo também as pesquisadoras a frequentar as aulas  
para a realização das coletas de dados, bem como a instituição a fornecer os dados solicitados em  
relação ao aluno supracitado.

Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela  
envolvidos. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto  
leve a qualquer penalidade.

Local e data: \_\_\_\_\_

Nome completo: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

Assinatura do Pai, Mãe ou Responsável: \_\_\_\_\_

Grau de Parentesco com a criança: \_\_\_\_\_

Florianópolis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.