



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

PARA ALÉM DO ATUAL
A Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar e suas implicações para a potencialização do
***ludus* na formação inicial de professores**

Aliandra Barroso Cardoso Heimbecker

Manaus-AM
2020

ALIUANDRA BARROSO CARDOSO HEIMBECKER

PARA ALÉM DO ATUAL
A Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar e suas implicações para a potencialização do
***ludus* na formação inicial de professores**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito final para a obtenção do título de Doutora em Educação, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Zeina Rebouças Corrêa Thomé.

Linha de Pesquisa 3: Formação e Práxis do Educador Frente aos Desafios Amazônicos

Manaus-AM
2020

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

H467a Heimbecker, Aliandra Barroso Cardoso
Para além do atual: a tecnologia intelectual espaço do brincar e suas implicações para a potencialização do ludus na formação inicial de professores / Aliandra Barroso Cardoso Heimbecker . 2020
192 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Zeina Rebouças Corrêa Thomé
Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Virtualização e Atualização. 2. Espaço do Brincar. 3. Ludus. 4. Tecnologia Intelectual. 5. Competências. I. Thomé, Zeina Rebouças Corrêa. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

ALIUANDRA BARROSO CARDOSO HEIMBECKER

PARA ALÉM DO ATUAL
A Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar e suas implicações para a potencialização do
***ludus* na formação inicial de professores**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito final para a obtenção do título de Doutora em Educação, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Zeina Rebouças Corrêa Thomé.

Aprovada em 06 de março de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Zeina Rebouças Corrêa Thomé – Presidente
Universidade Federal do Amazonas - Ufam

Prof.^a Dr.^a Beatriz Helena Dal Molin – Membro
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste

Prof. Dr. Roceli Pereira Lima – Membro
Instituto Federal do Amazonas - Ifam

Prof.^a Dr.^a Luiza Maria Bessa Rebelo – Membro
Faculdade Matha Falcão - FMF

Prof. Dr. Luiz Carlos Cerquinho de Brito – Membro
Universidade Federal do Amazonas - Ufam

Prof. Dr. Alberto Nogueira de Castro Jr. – Suplente
Universidade Federal do Amazonas - Ufam

Prof.^a Dr.^a Antonia Silva de Lima – Suplente
Universidade Federal do Amazonas – Ufam

Manaus-AM
2020

Dedicatória

*Àqueles que sempre me incentivaram a prosseguir e nunca mediram
esforços em favor da minha educação,
meus queridos pais,
Althair Ignácio Cardoso (em memória) e
Sulamita Barroso Cardoso.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu eterno Deus,

*Ele me fortaleceu nesta longa jornada e
cumpriu a promessa de nunca me deixar só! Com Ele eu transpus muralhas,
venci gigantes, desbaratei exércitos e passei pelo meio de um batalhão!
Ufa, Ebenézer... até aqui me ajudou o Eterno!
Minh'alma O glorifica!*

Ao querido Antonio Pedro,

*por ser a manifestação do amor de Deus em minha vida!
Meu amigo e grande amor, agradeço pelo cuidado, carinho, apoio e
incentivo durante a trajetória de doutoramento.
Pra você guardei o amor! “Tudo o que Deus criou foi pensando
em você, fez a Via Láctea, fez os dinossauros, sem pensar em nada fez
a minha vida e te deu...”. Forever...*

À princesa-bailarina Giovanna,

*minha filha tão amada, que todos os dias enche a minha vida
de esperança e grande alegria! Por me ensinar, dentro do nosso
divertido castelo, que a vida tem que ser vivida hoje,
recheada de fantasias, aventuras e brincadeiras!!!
Por sua compreensão e paciência com a minha ausência durante
o tempo em que precisei me concentrar nos estudos das disciplinas,
da pesquisa e da escrita do texto-tese.
A mamãe ama muito a Cinderela que agora resolveu
brincar de ser Lara Croft!*

Ao meu mais novo presente Pedro Althair,

*precioso consolo e acalento de Deus para o meu coração, que em
meu ventre me acompanha durante os últimos meses de curso.
Espero ansiosa por sua chegada, meu filho!*

Aos meus pais Althair (em memória) e Sulamita,

*ombros onde sempre encontrei afaço! Mentores dos quais muito me orgulho,
pois plantaram em minha alma o desejo árduo pelos estudos. Eles me ensinaram
a ser forte, quando essa era a única opção que eu tinha.
Desde os meus 13 anos, época em que precisei enfrentar a
“cidade grande” para ser “alguém na vida”, como sempre diziam
em seus incansáveis conselhos, me fizeram compreender
que a saudade, a dor e as lágrimas causadas pela distância
entre Manaus e a nossa terra natal, São Gabriel da Cachoeira-AM,
um dia valeriam a pena! Esse dia chegou!
Amo vocês até a eternidade!*

*Aos meus irmãos Aleusandra, Silvana e Alexandre,
por chorarem e vibrarem comigo essa conquista.
Juntos somos mais fortes!*

*Aos familiares, e, em especial, à minha vizinha Luiza,
dose de amor que me inspirou a ser valente em meio às perdas,
dentre as quais, a partida repentina de seu filho,
meu amado pai, em um período em que eu ainda realizava a pesquisa.
Desse modo, como se diz em Tariano, sua língua materna:
Matsia Nokitsinape! (Aos meus parentes agradeço!)*

*Às amigas de longa data Pollyana, Sônia, Lory e Dalimar,
pela amizade sempre acompanhada de deliciosos cafés, adoçados
com boas conversas, risadas e orações.*

*À minha orientadora, Profa Dr^a Zeina Rebouças Corrêa Thomé,
antes de minha orientadora, uma referência profissional
que vou levar comigo para toda a vida. Mulher ousada e determinada,
que tem a minha admiração por ser quem és!
Agradeço por suas valiosas orientações,
que me instruíram no processo de encaminhamento da pesquisa
e, principalmente, de construção do meu habitus docente,
aliado ao uso das Tecnologias de Comunicação Digital - TCD's.
Suas mãos me conduziram aos autores com quem agenciamos os diálogos
da pesquisa e o dispositivo responsável pelos questionamentos
que deram origem ao mapeamento cartográfico,
à Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar.
Obrigada pela sensibilidade à dor alheia, sobretudo, por sua solidariedade
ao momento de dor que a vida me apresentou em 2019, assim como
pela acolhida, encorajamento e compreensão ao meu tempo!
De certo, hoje, “não me banho mais duas vezes nas mesmas águas de um rio”,
pois muitas águas fluíram em mim ao longo
de todo o percurso formativo, do qual você faz parte.
Receba o meu carinho e gratidão!*

*Aos Professores, membros da banca examinadora,
Dr^a. Beatriz Helena Dal Molin,
Dr. Roceli Pereira Lima,
Dr^a. Luiza Maria Bessa Rebelo,
Dr. Luiz Carlos Cerquinho de Brito,
Dr. Alberto Nogueira de Castro Jr. e
Dr^a. Antonia Silva de Lima,
pelo convite aceito para partilharem comigo, durante a defesa de tese,
as suas experiências e os seus valiosos conhecimentos!
De coração, sou grata!*

*À Ione, Clotilde e Luciano,
amigos que a Ufam me concedeu, agradeço pela reciprocidade, escuta
e partilha do saber durante as nossas tardes rizomáticas,
tecidas através dos diálogos e estudos Deleuze-guattarianos.*

*Ao grupo de pesquisa do Laboratório de Ambientes
Hipermissão de Aprendizagem/Cefort/Ufam,
cujos agenciamentos com as linhas das Inteligências Coletivas me fizeram
crescer e amadurecer enquanto professora-pesquisadora.*

*À Universidade Federal do Amazonas - Ufam,
território onde trabalho e me desterritorializo em agenciamentos por novos
conhecimentos e experiências. Espaço onde as minhas aprendizagens estão em
contínuos processos de criação e recriação. Nela, volto a me
reterritorializar com a certeza de que as minhas práticas “arborescentes”
se desfazem a cada novo agenciamento. Agradeço por todo apoio
dispensado na minha liberação, para que eu pudesse cursar o doutorado.*

*Ao Centro de Educação a Distância - Ced/Ufam,
locus onde desenvolvo o ofício da docência. Agradeço em especial ao diretor
Prof. Dr. Evandro de Moraes Ramos, ao coordenador administrativo
Davyd Carvalho Martins e aos demais colegas, pelo
apoio e deliberação favorável a minha jornada de doutoramento.*

*Ao Cefort/Ufam,
na pessoa do Prof. Dr. Luiz Carlos Cerquinho De Brito,
pela acolhida, convivência e aprendizado durante os últimos anos.*

*À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes e
à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Fapeam,
pelo financiamento ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Ufam.*

*Ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Ppge/Ufam,
pelo apoio na vivência de novos aprendizados durante os anos de doutoramento.*

*Aos professores do Programa de Pós- graduação em Educação – Ppge/Ufam;
em especial, à Dr^a Rosa Mendonça de Brito,
por enxergar em mim o meu lado humano, respeitando-me
sempre com muita cordialidade e trato afetuosos.*

*À Faculdade de Educação - Faced/Ufam,
por me permitir transitar entre os vários territórios que me possibilitaram levantar
as pistas que deram origem ao traçado de um Plano Comum para esta Tese.*

*Aos alunos do Curso de Pedagogia/Ufam,
que participaram da pesquisa em 2017-2019, pela sensibilidade com que sempre me
acolheram nos territórios da pesquisa e por me ajudarem a entender como a*

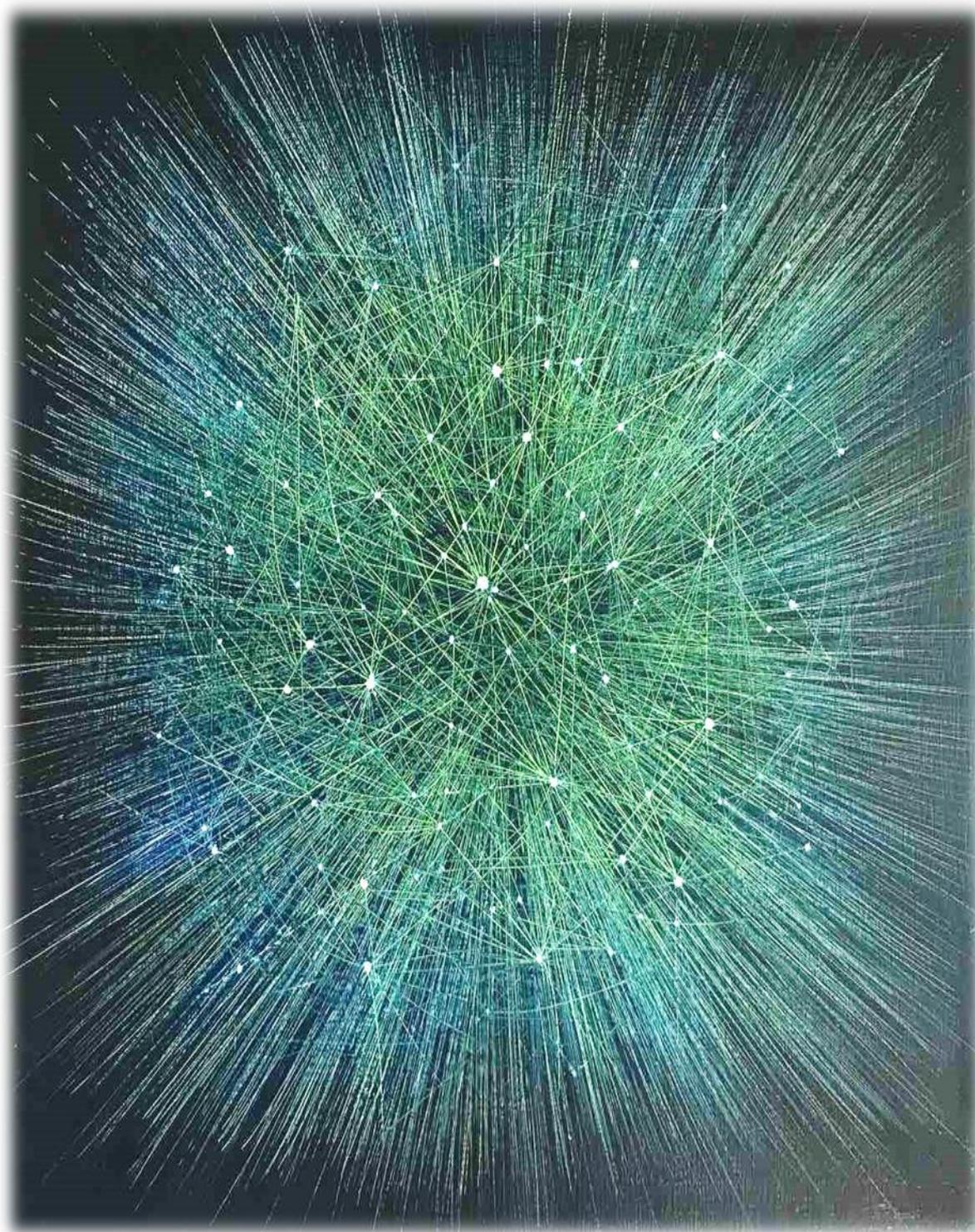
*Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar contribui
para potencializar o ludus na formação inicial de professores.*

*A todos
que torceram pela concretização deste sonho, como se
diz em nheengatu, a língua do meu povo baré:*

Kuekatureté!
(Obrigada!)

Estou fazendo novas todas as coisas!
Bíblia, Apocalipse, 21:5a

*Expressar os afectos e as vozes inauditas do corpo é
permitir-se transitar por territorialidades outras.
É encontrar com o inabitado que nos habita,
potencializando os entre-lugares que se desenham em constante devir,
(re)criando fenômenos psicossociais singulares.
Rompendo com as referências que nomeiam, estratificam
e aprisionam o corpo em uma única identidade, para quem sabe,
desterritorializar o “Eu” que nos consome e aniquila.
Provocação de vida intempestiva e intensa, que convoca ao nomadismo,
ao devir-mulher, devir-criança, devir-animal,
devir-imperceptível... outramentos da existência.
Urgem tempos de encontros potentes, de abertura aos
acontecimentos que nos deslocam da representação, do reconhecimento,
para linhas de fuga ativas e não reativas... linhas de invenção.
Tempos de criar maneiras afirmativas da existência
que nos questionam cotidianamente: Que força fala em mim?
Hora de borrar as identidades, deixando fluir os
movimentos intensivos de um Corpo sem Órgãos.
Rogério Melo (2019)*



MOLLOY, S. Small Square Green Web. 2006.

“Minha busca é revelar como tudo está interconectado. [...] estou tentando apresentar uma visão da realidade que reflete nossos tempos de mudança. Portanto, este trabalho abrange o múltiplo, a rede, o paradoxal e a ideia de que mesmo o menor gesto ou evento tem significado e o poder de mudar tudo”.

Sharon Molloy

RESUMO

Traçamos aqui a tese que levanta reflexões acerca do uso da Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar na formação inicial de professores do curso de Pedagogia, da Universidade Federal do Amazonas. O Espaço do Brincar foi desenvolvido durante o período de 2014 a 2016 com a proposta de ser um ambiente digital alternativo para o suporte didático às disciplinas e pesquisas na área do lúdico infantil. Ele foi concebido por uma equipe multidisciplinar do Cefort/Ufam e está hospedado no Laboratório de Produção de Materiais e Mediações em Ambientes Hiperfídia. Adotamos como método para o manejo da investigação a cartografia. Ela pressupõe a habitação territorial durante todas as fases do trabalho investigativo, inclusive para o levantamento das pistas que compuseram o projeto inicial, o mapeamento dos fluxos e os agenciamentos que atravessaram o dispositivo de pesquisa. Com o intuito de extrair as linhas de variação da problemática investigada, no primeiro semestre de 2017, estivemos implicados na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas e, em 2019, retornamos ao acompanhamento de processos na disciplina Estágio Supervisionado II. Assim, partindo do objetivo geral da pesquisa, buscamos compreender como as tecnologias da inteligência, mais precisamente a TI Espaço do Brincar e seus agenciamentos, potencializam o *ludus* na formação inicial de professores. A fundamentação teórica do trabalho está alicerçada em Lévy (2010a, 2010b, 2011a, 2011b, 2014); Deleuze e Guattari (1992, 1995, 2011); Passos, Kastrup, Escócia (2015); Passos, Kastrup, Tedesco (2014); Huizinga (2014); Perrenoud (2001, 2002, 2013). A experiência imanente no território desvelou que as tecnologias digitais geram um movimento dialético de atualização e virtualização constantes que potencializam os esquemas de pensamento e ação, no processo de apropriação do saber, dos professores em formação inicial.

Palavras-chave: Virtualização. Atualização. Espaço do Brincar. *Ludus*. Tecnologia Intelectual. Competências.

RESUMEN

Aquí trazamos la tesis que plantea reflexiones sobre el uso del juego del Espacio de Tecnología Intelectual en la formación inicial de los profesores del curso de Pedagogía de La Universidad Federal de Amazonas. El así llamado “Espaço de Brincar” se desarrolló durante el periodo 2014-2016 con la propuesta de ser un entorno digital alternativo para el apoyo didáctico a disciplinas y investigación en el área del juego infantil. Fue diseñado por un equipo multidisciplinar de Cefort/Ufam y se queda en el Laboratorio de Producción de Materiales y Mediaciones en Entornos Hipermedia. Adoptamos como método para la gestión de la investigación, la cartografía. Presupone la vivienda territorial durante todas las fases del trabajo de investigación, incluyendo para el estudio de las pistas que componían el proyecto inicial, el mapeo de flujos y las agencias que pasaron por el dispositivo de investigación. Con el fin de extraer las líneas de variación del problema investigado, en el primer semestre de 2017, nos implicamos en la disciplina Juegos y Actividades Recreativas y en 2019 volvimos al seguimiento de los procesos en la disciplina Práctica supervisada II. Así, partiendo del objetivo general de la investigación buscamos entender cómo las tecnologías de inteligencia, más precisamente la TI “Espaço do Brincar”, y sus agencias, potencian el ludus en la formación inicial de los profesores. La base teórica de la obra se basa en Lévy (2010a, 2010b, 2011a, 2011b, 2014); Deleuze y Guattari (1992, 1995, 2011); Passos, Kastrup, Escocia (2015); Passos, Kastrup, Tedesco (2014); Huizinga (2014); Perrenoud (2001, 2002, 2013). La experiencia inmanente en el territorio ha encontrado que las tecnologías digitales generan un movimiento dialéctico constante de actualización y virtualización que potencian los esquemas de pensamiento y acción, en el proceso de apropiación del conocimiento, de los profesores en la formación inicial.

Palabras clave: Virtualización. Actualización. Espacio de juego. Ludus. Tecnología Intelectual. Habilidades.

ABSTRACT

We trace here the thesis that raises reflections about the use of the Intellectual Technology “Espaço de brincar” in the initial training of teachers of the Pedagogy course of the Federal University of Amazonas. The so-called “Espaço de Jogar” was developed during the period from 2014 to 2016 with the proposal to be an alternative digital environment for didactic support to the subjects and research in the area of children's play. It was designed by a multidisciplinary team of Cefort/Ufam and is hosted at the Laboratory of Production of Materials and Mediations in Hypermedia Environments. We adopt the cartography as a method for the management of the research. It presupposes territorial housing during all phases of investigative work, including the survey of the clues that comprised the initial project, the mapping of flows and the agencies that went through the research device. In order to extract the lines of variation of the investigated problem, during the first half of 2017, we were implicated in the discipline Games and Recreational Activities and in 2019 we returned to the monitoring of the processes in the subject Supervised Internship II. Thus, starting from the general objective of the research we aim to understand how intelligence technologies, more precisely the IT Espaço do Brincar, and its agencies, potentiate ludus in the initial training of teachers. The theoretical foundation of the work is based on Lévy (2010a, 2010b, 2011a, 2011b, 2014); Deleuze and Guattari (1992, 1995, 2011); Passos, Kastrup, Scotland (2015); Passos, Kastrup, Tedesco (2014); Huizinga (2014); Perrenoud (2001, 2002, 2013). The experience immanent in the territory has found that digital technologies generate a constant dialectical movement of updating and virtualization that enhance the schemes of thought and action, in the process of appropriation of knowledge, of teachers in initial training.

Keywords: Virtualization. Update. Play Space. Ludus. Intellectual Technology. Skills.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Eixos do currículo do curso de Pedagogia	50
Quadro 2 - Comparativo do conhecimento, nas versões original e atualizada, do domínio cognitivo	100
Quadro 3 - Dimensão do Processo Cognitivo na taxonomia revisada	101
Quadro 4 – Demonstrativo de alunos matriculados, por turma, em 2019	102
Quadro 5 – Composição dos objetivos taxonômicos no nível lembrar	112
Quadro 6 – Composição dos objetivos taxonômicos nos níveis entender-aplicar-entender..	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela inicial para acessar o Espaço do Brincar.....	35
Figura 2 – Interação entre os domínios de aprendizagem.....	37
Figura 3 - Categorias do Domínio Cognitivo.....	38
Figura 4 –“História que você escolhe o final”, disponível no eixo Leitura e Contação do Espaço do Brincar.....	60
Figura 5 – Tela principal de acesso aos eixos do Espaço do Brincar.....	65
Figura 6 – Jogo digital “Pão de açúcar”.....	66
Figura 7 – Jogo híbrido Figuras Geométricas.....	72
Figura 8 – Fita de Moebius II.....	79
Figura 9 – Esquema do domínio cognitivo da taxonomia original e revisada, de Bloom.....	99
Figura 10 – Tela superior da sala ambiente de Estágio Supervisionado II.....	105
Figura 11 – Sala ambiente de Estágio Supervisionado II, com as transposições de recursos e conteúdos nas unidades de estudos.....	105

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Esquizografia.....	28
Fotografia 2 – Aula teórica no Laboratório de Ambientes Hipermídia do Cefort/Ufam.....	53
Fotografia 3 - Aula prática em sala de aula.....	54
Fotografia 4 – Aula de fundamentação teórica.....	54
Fotografia 5 – Ateliê de ambientação ao <i>software Moodle</i> , no laboratório de hipermídia....	56
Fotografia 6 – Alunos brincando com os jogos digitais do Espaço do Brincar.....	58
Fotografia 7 – Contação de histórias “você escolhe o final” da TI Espaço do Brincar, em versão atualizada.....	61
Fotografia 8 – Alunos apresentando o Jogo digital “Pão de açúcar” do eixo letras e números.....	66
Fotografia 9 – Alunos realizando interações com o Jogo digital das Cores.....	67
Fotografia 10 – Versão atualizada do Jogo da memória Chaves.....	68
Fotografia 11 – Transposição Didática da lenda “o Boto cor de rosa”.....	69
Fotografia 12 – Jogo “ <i>Twister</i> corporal” do eixo corporeidade.....	70
Fotografia 13 – Alunos brincando com o Jogo “ <i>Twister</i> corporal”.....	70
Fotografia 14 – Apresentação do Jogo híbrido Figuras Geométricas, criado pelos alunos...	71
Fotografia 15 – Demonstração do jogo Figuras Geométricas, em versão atualizada.....	72
Fotografia 16 – Jogo Figuras Geométricas, em versão atualizada.....	73
Fotografia 17 – Atividades de alfabetização com a mediação de jogos.....	103
Fotografia 18 – Alunos em diálogo sobre as experiências na escola.....	107
Fotografia 19 – Ateliê 1 - A brinquedoteca Espaço do Brincar	111
Fotografia 20 – Ateliê 2 - A influência do lúdico para o desenvolvimento infantil.....	111
Fotografia 21 - Alunos no ateliê 3 explorando os Jogos de Alfabetização e Letramento e a coleção de literatura em educação ambiental.....	118
Fotografia 22 – Alunos no ateliê 3 explorando os recursos pedagógicos da mala lúdica.....	118
Fotografia 23 - Mala Lúdica do Cefort.....	119
Fotografia 24 – Atividade recreativa Terra, Mar e Céu.....	121
Fotografia 25 – Estação Jogos Digitais - turma do 1º ano do Ensino Fundamental.....	123
Fotografia 26 – Estação dos Jogos Digitais - turma do 2º ano do Ensino Fundamental.....	123
Fotografia 27 – Estação dos Jogos Digitais - turma do 4º ano do Ensino Fundamental.....	124
Fotografia 28 – Aula de regência, montagem de Figuras Geométricas em 3D com palitos e jujubas.....	128
Fotografia 29 – A formação de Figuras Geométricas, pela mediação com a brincadeira do elástico.....	130

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

Ntic's - Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

Ufam – Universidade Federal do Amazonas

IHC – Interação Humano-Computador

Cefort – Centro de Formação Continuada, Desenvolvimento de Tecnologia e Prestação de Serviços para a Rede Pública de Ensino

Moodle – *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*

TI – Tecnologia Intelectual

TOE – Taxonomia dos Objetivos Educacionais

Faced – Faculdade de Educação

Dcnei – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

Rcnei – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

SUMÁRIO

PRIMEIRAS LINHAS.....	19
------------------------------	-----------

CAPÍTULO 1

1 O <i>HÓDOS-METÁ</i> NA COMPOSIÇÃO DO MAPA PESQUISA-INTERVENÇÃO.....	30
1.1 A Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar: o objeto-dispositivo da pesquisa.....	33
1.2 Os movimentos-funções da cartografia.....	39
1.2.1 O movimento função: referência.....	40
1.2.1.1 Pista 1: Objeto-Problema.....	40
1.2.1.2 Pista 2: Objetivos da Pesquisa.....	41
1.2.1.3 Pista 3: Tese.....	41
1.2.2 O movimento função: explicitação das linhas.....	42
1.2.2.1 Linha de tecnologias e espaços para o cultivo dos dados.....	42
1.2.2.2 Linha de manejo cartográfico da entrevista.....	43
1.2.3 O movimento função: produção-transformação da realidade.....	45

CAPÍTULO 2

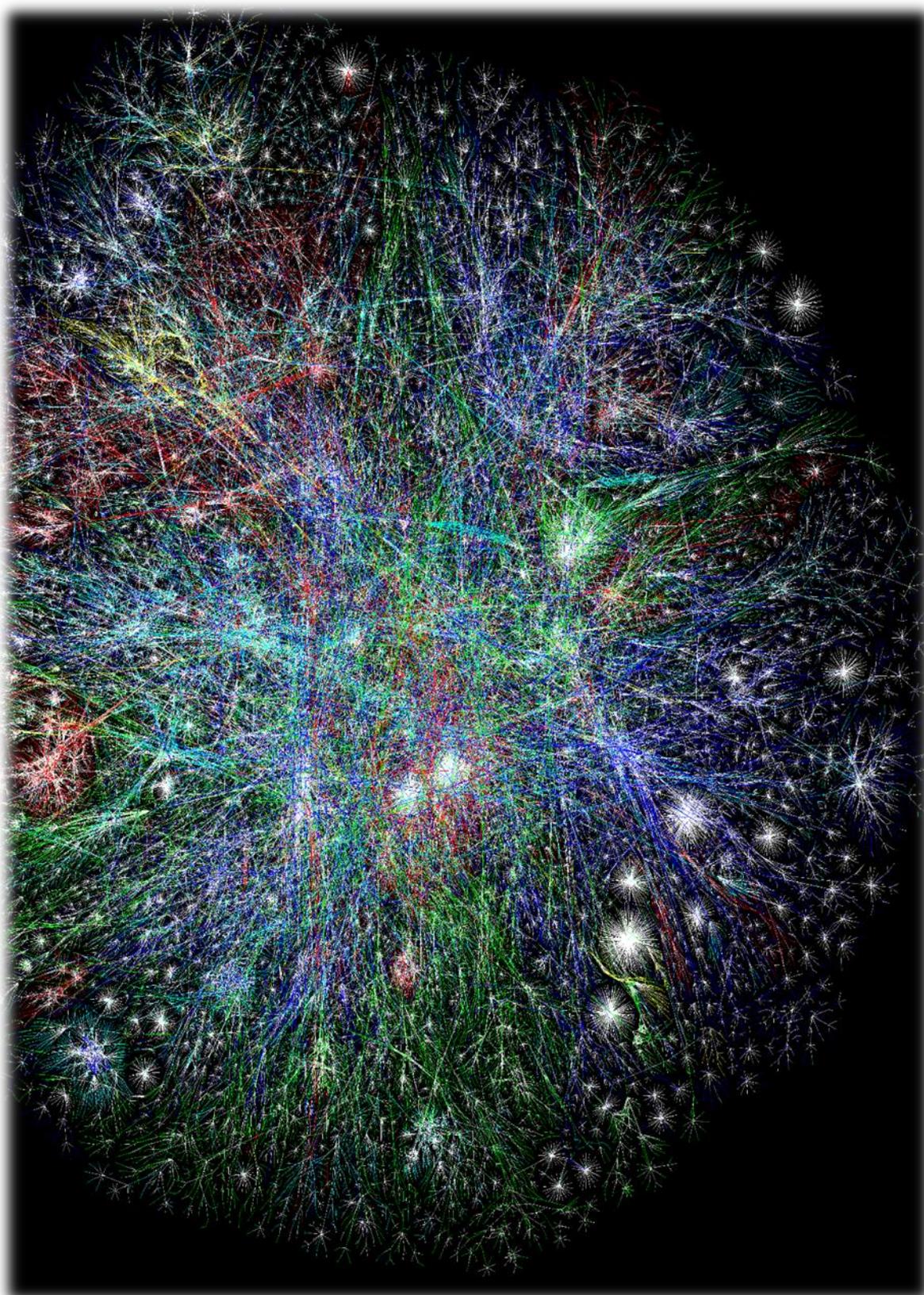
2 A HABITAÇÃO EM UM TERRITÓRIO EXISTENCIAL: cartografando as pistas iniciais.....	48
2.1 Mapeando o curso de Pedagogia	49
2.2 Habitando a disciplina-território.....	52
2.2.1 O mapa-perfil dos alunos na formação inicial de professores.....	55
2.2.2 A TI Espaço do Brincar e seus eixos.....	64

CAPÍTULO 3

3 LINHAS ENTRELAÇADAS: uma abordagem sobre a virtualização x atualização e as tecnologias intelectuais.....	76
3.1 Linha 1: a dialética da virtualização e atualização.....	77
3.2 Linha 2: as tecnologias intelectuais.....	82
3.2.1 O polo da oralidade primária.....	83
3.2.2 O polo da escrita.....	85
3.2.3 O polo informático	89

CAPÍTULO 4

4 UM PLANO COMUM DE VALIDAÇÃO PEDAGÓGICA: mobilizando competências para a potencialização do <i>ludus</i>, na formação inicial de professores.....	92
4.1 A taxonomia dos objetivos educacionais de Bloom	95
4.1.1 Uma contextualização do domínio cognitivo	95
4.1.2 O domínio cognitivo na versão original e revisada	98
4.2 O mapeamento de um novo território: o estágio supervisionado nos anos iniciais do Ensino Fundamental	102
4.3 As linhas de potencialização do <i>ludus</i> nos níveis lembrar, entender e aplicar ..	109
4.3.1 Nível lembrar	110
4.3.2 Níveis entender e aplicar: uma interpolação necessária	115
LINHAS DE FUGA.....	135
REFERÊNCIAS.....	141
APÊNDICES.....	148
ANEXOS.....	185



LYON, B. The Opte Project: Mapping the Internet. 2003. Impressão digital de arquivo de foto.

"Gosto da capacidade do mapa de mostrar conexão com tudo na sociedade moderna".

Barrett Lyon

PRIMEIRAS LINHAS...

Não sou eu que sou inteligente, mas eu com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e Tecnologias Intelectuais.

LÉVY (2010-a, p. 137)

O pensamento humano é um *devir* coletivo estruturado por uma rede composta de representações exteriores ao sistema cognitivo chamadas de Tecnologias Intelectuais. Todavia, pelos processos de interação e aprendizagem, nós seres humanos interiorizamos-las no íntimo de nossa subjetividade quase como um reflexo, e, assim, pelos agenciamentos que estabelecemos com um vasto sistema de métodos, escritas, palavras, signos, gráficos, números, imagens, mapas, línguas, pessoas, culturas e diversas outras formas de representação, pensamos. Desse modo, fundamentados em Lévy, percorremos neste trabalho pelas linhas que se fundem com a concepção de que o pensamento e a inteligência dos seres humanos se moldam e evoluem a partir das experiências entrelaçadas com as Tecnologias Intelectuais.

Nesse contexto, a tese que aqui compomos é transpassada por múltiplas linhas que, ao longo dos anos, contribuíram para a tecitura de nossa subjetividade enquanto pesquisadora. Logo, o olhar, o sentir e o falar pelo texto escrito aqui apresentado, estão atravessados por conexões que estabelecemos com as linhas de formação e de experiência profissional que constituíram, e, até os dias atuais, contribuem para formar a nossa identidade.

As primeiras linhas de formação para a docência vieram em 1998, quando ingressamos no curso profissionalizante em magistério no Instituto de Educação do Amazonas – IEA. Foi nessa época que vivenciamos as primeiras experiências com a sala de aula. Em 2004, concluímos a formação em Pedagogia, e, no ano seguinte, iniciamos a carreira docente na rede pública de ensino, trabalhando na antiga Escola Municipal de Educação Especial Salomão Swchartzman, como alfabetizadora de crianças surdas, e na Escola Estadual de Atendimento Específico Mayara Redman Abdel Aziz, como professora itinerante de alunos surdos, na rede regular de ensino. Em 2007, atuamos como professora tutora no curso de Licenciatura em Letras, com habilitação em LiBraS¹, modalidade a distância, da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, em parceria com a Universidade Federal do Amazonas - Ufam. Essas experiências alargaram as nossas fronteiras de conhecimento na profissão docente e permitiram que novos agenciamentos surgissem, levando-nos ao encontro

¹ Língua Brasileira de Sinais.

da carreira no ensino superior, a partir do ano de 2009, no Centro de Educação a Distância - CED/Ufam. Ao embarcarmos nessa nova trajetória profissional, outras linhas entrelaçadas com as Tecnologias Intelectuais foram incorporadas ao nosso *habitus*² docente.

Até então, o nosso pensar e fazer estavam completamente envolvidos com os processos de aprendizagem pela mediação tecnológica, e, por esse percurso, fomos capturados e instigados aos estudos e pesquisas da área. Dessa maneira, no curso de Mestrado em Educação, nos propusemos a investigar a usabilidade de um sistema virtual e a sua relação com a aprendizagem no ensino superior. Em 2016, chegamos ao curso de Doutorado em Educação desafiados a percorrer pelos agenciamentos com as tecnologias digitais, de modo que estivéssemos abertos ao novo, aos processos de criação. Certos disso, continuamos no caminho formativo atentos ao surgimento das linhas que estariam por vir durante a busca, o mapeamento, as descobertas e aos achados da pesquisa. O elemento novo que encontramos foi o *ludus*.

Assim, começamos o nosso aprendizado afetivamente engajados e receptivamente abertos, habitando o território existencial das tecnologias intelectuais, do *ludus*, da criança e da formação inicial de professores, apenas com algumas intuições, pouquíssimas verdades e/ou talvez nenhuma certeza. Imbuídos nesse entendimento, a tese que ora propomos apresenta a Tecnologia Intelectual – TI Espaço do Brincar, suas relações e influências para os processos do desenvolvimento teórico-prático do lúdico na formação inicial de professores do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, durante o período de 2017 a 2019.

A TI Espaço do Brincar é uma brinquedoteca-laboratório de natureza digital, que vem sendo utilizada no curso de Pedagogia como recurso didático auxiliar para a abordagem prática com jogos, brinquedos e brincadeiras. É um ambiente virtual que foi desenvolvido no ano de 2014, com o objetivo de ser um recurso alternativo para o suporte à formação inicial de professores na área do lúdico infantil.

Ao longo dos anos, diversas tecnologias de informação e comunicação proporcionaram aos cursos presenciais e a distância variadas formas de interação e mediação nas práticas educativas. Dentre essas tecnologias está o impresso, o rádio, a televisão, a

² Para Bordieu (2007) o *habitus* é o comportamento encarnado e interiorizado pelos seres humanos através de mecanismos inconscientes do psiquismo. Ele inclui tanto as representações que os homens tem de si e sobre a realidade como também o sistema de práticas, de valores e crenças que veiculam, de aspirações, identificações etc. Trata-se de um sistema autorregulador de princípios implícitos e explícitos da ação (BOURDIEU; PASSERON, 1977). O *habitus* opera na incorporação de disposições que levam o indivíduo a agir de forma harmoniosa com o histórico de sua classe ou grupo social, e essas disposições incorporadas se refletem nas práticas objetivadas dos indivíduos.

videoconferência, a teleconferência e, mais recentemente, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVAs, denominados como salas virtuais, disponíveis no ciberespaço³ para a promoção da aprendizagem.

Com o advento das tecnologias de comunicação digital, surge na sociedade uma nova relação com o saber que se instaura no século XXI, modificando as relações entre as profissões, o mercado econômico, as instituições sociais, e, por conseguinte, a escola e a universidade. Nesse contexto, os saberes se tornam provisórios; há o aumento crescente da quantidade de informação disponível e acessível aos alunos e professores, e a sala de aula vai ampliando gradativamente as suas fronteiras de tempo e espaço, pois o processo de evolução e produção do conhecimento convoca uma massa de pessoas para “aprender e produzir conhecimentos por meio dessas novas ferramentas, possibilitando o aparecimento de paisagens inéditas e distintas, identidades singulares no coletivo, uma inteligência e saber coletivos” (LÉVY, 2010a).

Embora vivamos em uma era marcada pelo uso de tecnologias digitais, muito ainda se questiona sobre a eficácia de seu uso na formação de professores, por se acreditar, ingenuamente, que elas seriam as principais causas da má qualidade de cursos que formam professores com o auxílio de mediação tecnológica. Todavia, acreditamos que a tecnologia em si não é boa e nem má; depende do uso que se faz dela, do conhecimento que o docente tem acerca das funcionalidades de suas ferramentas, da forma e da metodologia empregadas, das próprias tecnologias utilizadas no processo de planejamento e mediação, entre outros.

Além da abordagem das “Tecnologias Intelectuais” na formação inicial de professores, esta pesquisa agencia-se, também, com o *ludus*. Não podíamos deixá-lo de fora, já que o projeto de concepção da TI Espaço do Brincar está interligado à sua promoção nas mediações teórico-práticas do curso de Pedagogia. Na prática escolar, as atividades lúdicas, quando estruturadas de acordo com as fases de desenvolvimento das crianças, podem proporcionar aprendizagens significativas nas áreas psicomotora, afetiva, emocional, sensorial, nas formas de integrar-se ao mundo social e cultural e nas diversas linguagens. Seria um engano afirmar que sem o lúdico a criança não aprende, contudo, a sua ausência, ou até mesmo a má qualidade de sua presença no âmbito escolar, retira da criança a oportunidade de vivenciar e construir um desenvolvimento sadio, mediado pelas interações e brincadeiras, que respeita e acolhe a cultura própria da infância.

³ Para Lévy (2010b, p.119) o ciberespaço atua como uma espécie de veículo informativo, onde cada indivíduo, durante os atos de acesso e emissão de informações, esboça incondicionalmente sua cultura, a qual, dadas as proporções, se faz presente em várias partes do globo terrestre.

Alguns estudiosos, como Gimenes e Teixeira (2011), afirmam que houve grande avanço das leis brasileiras no reconhecimento da criança como um ser que necessita brincar para se desenvolver, inclusive nos ambientes educativos formais, como mencionados nos principais documentos legais brasileiros, a saber, na Declaração Universal dos Direitos da Criança, de 1959, ratificada pelo Brasil na Constituição Federal de 1988, na Lei nº 8.069/90, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, e na Lei nº 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Todavia, o *ludus* nem sempre encontra espaço no planejamento escolar quando se trata da organização e realização de mediações pedagógicas com os alunos que estão nos anos iniciais do Ensino Fundamental. De certa forma, podemos crer que há um conhecimento fragilizado entre a maioria dos professores e demais profissionais da educação, a respeito da importância que o *ludus* tem para o aspecto motivacional da aprendizagem e do desenvolvimento biopsicossocial infantil, o que nos remete a pensar sobre a formação inicial de professores, articulada à promoção do *ludus* a partir de nossa realidade local.

Logo, nos propusemos a cartografar um território que vinha, desde o ano de 2016, apresentando na ementa da disciplina Jogos e Atividades Lúdicas, do curso de Pedagogia, mediações didáticas com a Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar. Até então, isso era uma proposta inovadora, mas ainda em fase preliminar de descoberta sobre os seus efeitos nas mediações didáticas com as turmas. Assim, para conhecê-lo e explorá-lo, de modo que o próprio objeto-dispositivo de pesquisa pudesse nos apontar as pistas para o crivo de nossos pontos de investigação e análise, habitamos, em 2017, o território de pesquisa.

A imersão metodológica inicial nos levou à propositura central da investigação, pois, na cartografia, método escolhido para a abordagem investigativa desta pesquisa, nada é possível dizer, afirmar, pensar ou formular, sem habitar um território constituído por um coletivo de forças, as quais se propõe a acessar. Para tanto, ao conhecê-lo, foi possível compormos as primeiras linhas de criação do problema de investigação. Assim, em uma relação onde “conhecer o caminho a percorrer” se constituiu pelo processo de imanência ao campo de investigação, fomos traçando as pistas norteadoras traduzidas pelas questões a seguir:

Como os alunos de Pedagogia da Ufam, em processo de formação inicial para o exercício da docência, até o momento, vêm desenvolvendo um estudo mais profícuo sobre o *ludus*, sem a existência de uma brinquedoteca ou um laboratório de brinquedos, jogos e brincadeiras no curso? Será possível o desenvolvimento de competências que envolvam o *ludus* a partir do contato com a TI Espaço do Brincar? Como essa tecnologia digital pode

potencializar os esquemas lúdicos de pensamento e ação dos futuros professores? Eis os desafios preliminares!

Para a última fase de nossa pesquisa-intervenção, reterritorializamos, em 2019, na disciplina Estágio Supervisionado II. A fim de traçarmos um Plano Comum entre as interações dos alunos de Pedagogia e a TI Espaço do Brincar, continuamos realizando o acompanhamento ao processo formativo dos alunos, nas suas vivências, junto a realidade do contexto escolar. Então, prosseguimos com o mapeamento da pesquisa, durante todo o primeiro semestre do respectivo ano, estendendo-o para o território da escola onde os alunos realizaram o estágio supervisionado dos anos iniciais, pois estávamos convencidos de que a investigação se tornaria mais consistente e fidedigna se continuássemos a explorá-la para além do território acadêmico.

O mundo é complexo e não há uma única forma para explicá-lo. Neste sentido, concebemos a realidade que atravessa a pesquisa como diversa, múltipla. Para tanto, durante toda a composição textual da tese, usamos a Metáfora do Rizoma, pois ela encarna a noção de descentralização, interligação, interdependência e multiplicidades. O Rizoma⁴ é um termo retirado da botânica e ressignificado por Deleuze e Guattari (2011) no campo da Filosofia para explicar a realidade. Ele é composto por um platô que forma a imagem de um emaranhado de linhas conectadas, onde não se distingue início, meio e fim. São pelas linhas de um Rizoma que acontecem os elos, os encontros que conectam heterogêneos e fazem emergir o novo.

O Rizoma é um sistema conceitual aberto que está sempre a caminho, com uma proposta de construção do pensamento, onde os conceitos não estão hierarquizados e não partem de um ponto central, de um centro de poder ou de referência, aos quais os outros conceitos devem se remeter. Como a tese em Rizoma apresenta uma abertura à forma de fazer pesquisa, pois as suas linhas se estendem, cada uma comportando o seu próprio *devenir*, ao longo de nosso percurso investigativo estivemos mergulhados em um contínuo processo de “*inter-ser, intermezzo*”⁵, procurando nos mover sempre entre os fenômenos.

Lima (2018) nos lembra que o Rizoma, por sua definição a-centrada, não é apenas uma Metáfora para a produção do conhecimento no século atual. Ele também vem influenciando a pintura, a escultura e as artes nas suas mais diversas formas de manifestação;

⁴ O Rizoma está presente em algumas plantas, como a grama, por exemplo, e é um tipo de caule que cresce de forma diferenciada, ou seja, horizontal, sem uma direção clara e definida, propagando-se por baixo da terra, podendo também apresentar porções aéreas e se reproduzir de forma assexuada (VIDAL; VIDAL, 2003, p. 103).

⁵ Termos usados por Deleuze e Guattari (2011), na obra *Mil Platôs*, para designar as características do Rizoma, de seu modo de estar sempre “entre” e nunca no início ou final das coisas.

isso porque vem apresentando uma força estética fascinante, chamada de “*networkismo*”. Logo, durante a composição deste trabalho, nossos pensamentos também se atualizaram por imagens que falaram através das obras de alguns artistas contemporâneos influenciados pelo movimento do pensamento em rede. As imagens nos possibilitaram tecer um diálogo ao estabelecerem conexões com a escrita de todo o trabalho, permitindo-nos criar um Rizoma imagem-texto. As obras são de autoria dos artistas:

- Sharon Molloy. Nascida em Preston, Inglaterra, em 1969, atualmente mora nos Estados Unidos. Suas obras expressam conceitos da ciência do ponto de vista da Física quântica, da teoria do caos e da complexidade, e nos proporcionam uma experiência intrincada e cativante, levando-nos a um estado de admiração pela forma como retratam as relações humanas, organizacionais e o estado das coisas. Molloy acredita que o poder genuíno está dentro do coletivo, que tudo está interconectado e interdependente, e que, mesmo o menor gesto ou ação pode produzir mudanças maciças e profundas nos tempos atuais. Nessa perspectiva, trouxemos para a composição no pré-textual da tese a obra *Small Square Green Web*⁶ (2006) e, no capítulo 3, *Networking*⁷ (2006). Em concordância com a artista, acreditamos que, pela sua arte, é possível “[...] experimentar algo que transcende a linguagem, expressar coisas que são separadas e conectadas ao mesmo tempo, assim como podemos ver todos os paradoxos” (MOLLOY, 2017).

- Barrett Lyon. É um cientista da computação e artista americano, nascido em 18 de março de 1978, apaixonado pela Informática. Quando criança, a dislexia o aproximou da interação com a Informática. O artista cria, com a ajuda de *softwares*, ilustrações sobre o crescimento geral da *internet* e as áreas específicas em que esse crescimento ocorre. Trabalha com mapeamentos da rede e acredita que a sua arte pode contribuir para ensinar, uma quantidade maior de alunos, sobre a evolução e os agenciamentos na *internet*. Esse artista nos brinda na abertura das Primeiras Linhas do nosso trabalho com a obra *Mapping the Internet*⁸, um mapa que faz parte do Projeto Opte, criado em 2003. Esse projeto apresenta gráficos visuais desenvolvidos em computador, com o intuito de representar uma amplitude precisa das conexões na *internet* e está em exposição na galeria do MoMA⁹ e do Museu da Ciência¹⁰, sob o tema mapeando o mundo ao nosso redor.

⁶ Tradução: Esquadria da pequena rede verde.

⁷ Tradução: Trabalho em rede.

⁸ Tradução: Mapeando a Internet.

⁹ O MoMA - Museu de Arte Moderna, é um museu de arte localizado no centro de Manhattan, Nova York.

¹⁰ O Museu da Ciência é um museu de ciências e um zoológico que fica em Boston, Massachusetts.

- Emilly Garfield. É natural de Nova York, formada em Artes Visuais pela Universidade Brown, localizada em Providence – EUA, onde também estudou a resposta do cérebro à arte e à beleza estética, no departamento de Ciências Cognitivas. Suas obras são inspiradas na linguagem visual dos mapas e na similaridade fractal que as cidades compartilham com os processos biológicos humanos. Os mapas que desenha de modo altamente estruturados retratam vistas aéreas de paisagens das cidades. Assim, Garfield cria intrincados mapas de lugares imaginários que exploram as origens das cidades e a função dos próprios mapas. Por desenvolvermos nesta pesquisa um contínuo processo de mapeamento cartográfico, escolhemos quatro obras da artista – que se relacionaram com o campo subjetivo de nosso pensamento – ao compormos três de nossos quatro capítulos e as Linhas de Fuga. Para tanto, de sua coleção Mapas Imaginários, escolhemos *Wander*¹¹ para abrirmos o capítulo 1, *Levels and levels*¹² para o capítulo 2, *Layered Architecture*¹³ para o capítulo 4 e *Pathways*¹⁴ para as Linhas de Fuga.

As nossas pretensões com a contribuição desta pesquisa residem na construção de uma literatura, que apresente a toda comunidade acadêmica, aos professores que trabalham com crianças e aos demais interessados, os efeitos e as possibilidades da utilização, nas atividades didático-pedagógicas, de uma tecnologia digital que, em sua essência, comporta jogos e atividades lúdicas. Acreditamos também que o trabalho aponta para alguns esclarecimentos sobre como os currículos dos cursos de pedagogia nas universidades públicas, podem se organizar para promover o uso de brinquedotecas digitais, que funcionem como laboratórios para as interações, simulações, pesquisas e experiências com o *ludus*, contribuindo, portanto, para melhorar a qualidade da formação de competências no campo das mediações lúdicas, de quem está em preparação para adentrar a carreira docente na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental.

O trabalho está estruturado em quatro capítulos; todavia, essa ordem não corresponde a uma hierarquia. A leitura do Capítulo 1 não é pré-requisito para a leitura dos capítulos seguintes, pois possuem conexões a-lineares, tais quais um Rizoma, que não forma uma totalidade, mas multiplicidades que se agenciam com os fundamentos teórico-metodológicos e as práticas vivenciadas no plano imanente de pesquisa.

¹¹ Tradução: Perambular.

¹² Tradução: Níveis e Níveis.

¹³ Tradução: Arquitetura em camadas.

¹⁴ Tradução: Caminhos.

No Capítulo 1 discorremos sobre a cartografia, método que adotamos para manejar a investigação. Traçamos aqui um planejamento flexível dos possíveis caminhos e pistas para a realização da pesquisa e, respectivamente, criação da tese.

No Capítulo 2 apresentamos a habitação no território existencial do curso de Pedagogia em 2017, cujo movimento gerou o processo de imanência na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas. Como o método cartográfico sempre pressupõe a habitação territorial durante todas as fases do trabalho investigativo, inclusive para o levantamento das pistas que compõem o projeto inicial, discorremos sobre o mapeamento dos fluxos, agenciamentos e pistas que atravessaram o dispositivo de pesquisa.

No Capítulo 3 compomos as linhas entrelaçadas dos fundamentos da tese no território das tecnologias, a partir de uma abordagem sobre a Virtualização x Atualização e as Tecnologias Intelectuais. O texto desvela a trama dialética entre virtual e atual e como esse fenômeno aparece entre os humanos com a linguagem, muito antes da invenção dos computadores. Discorremos ainda a respeito das Tecnologias Intelectuais, a influência delas em determinados períodos da história e como elas contribuíram para o surgimento e evolução das ecologias cognitivas até os dias atuais.

No Capítulo 4 criamos o Plano Comum de validação pedagógica das interações entre os alunos e a TI Espaço do Brincar, pelo acompanhamento de processos no estágio supervisionado, fazendo uso, durante o planejamento e a execução de nossas ações interventivas, da taxonomia revisada de Bloom, a partir do domínio cognitivo nos níveis lembrar, entender e aplicar.

Nossas concepções de base inicial são tecidas: na área das tecnologias por Lévy (2010a, 2010b, 2011a, 2011b, 2014), filósofo e sociólogo que discute sobre a questão da técnica na constituição dos grupos, da sociedade e das formas de saber; Deleuze e Guattari (1992, 1995, 2011), filósofos da teoria das multiplicidades, que sustentam os pilares do método cartográfico em parceria com as contribuições de Passos, Kastrup, Escócia (2015) e Passos, Kastrup, Tedesco (2014); Huizinga (2014), historiador do início do século XX que aborda a presença ativa de um certo fator lúdico em todos os processos culturais da humanidade; Perrenoud (2001, 2002, 2013), sociólogo da teoria das competências, que nos abre algumas proposituras para pensarmos o desenvolvimento de competências nas mediações com o *ludus* durante a formação inicial de professores. Outros autores convergentes e não menos importantes também foram convidados aos entrelaçados da pesquisa, conforme apresentaremos ao longo do trabalho.

A tese é uma obra que empreende disciplina, esforço e dedicação. Nesse ponto de vista, concebemos a pesquisa como uma criação, e, por isso, não tivemos a pretensão de “reproduzir” o que estava posto nos agenciamentos do território, mas buscamos conhecê-lo “Para Além do Atual”, em um processo de aprendizado dinâmico e de “criação” de saberes, em que sujeito e objeto não estão em mundos separados, mas implicados um no outro, em constante movimento de atualização e virtualização. Logo, o método que a orienta tem a preocupação em construir pistas que indiquem a efetiva validade da investigação, em uma dimensão teórico-prática, avessa a unificações e às formas fechadas, como se tem em alguns métodos, cujas bases estão na representação.

Assim, pedimos licença aos leitores para compormos a engenharia de escrita do trabalho na 1ª pessoa do plural “nós”, pois de acordo com a Fotografia 1, pela qual tentamos expressar a composição do rizoma imagem-texto-tese, um coletivo inteligente é quem fala (por mim): humanos, tecnologias, infâncias, *ludus*, alunos, professores, enfim, multiplicidades pelas quais estabelecemos processos de imanência e agenciamos linhas de fuga para a apropriação e o compartilhamento dos saberes no curso de Doutorado em Educação, pois, nessa trajetória, estamos em um constante *devir e*,

Para *devir*, é preciso *desrostificar*
 Ter sua *identidade dilacerada* em nome de uma *multipliSidade*
 Habitar uma zona de *indiscernibilidade* entre *dentro-fora, eu-outro, individual-coletivo*
 Fazer do *corpo uma vizinhança* com os outramentos moleculares
 Às vezes é preciso destruir o que nos aprisiona à ilusão do EU
 Às vezes é preciso abrir os poros às ventaniações que os encontros produzem
 Fazer da *multipliSidade* puro *movimento de diferir*
 Afirmando a positividade da transmutação
Crer no saber do corpo e não negá-lo em nome de uma razão caduca, de uma consciência indigesta
 Habitar zonas temporárias de ser
 Estar sendo
 Aconte-Sendo e atualizando virtualidades em ato
 Imagina quão deve ser permaneSer o MESMO para sempre
 E ainda ouço dos *analistas caretas*: SEJA VOCÊ MESMO, ENCONTRE SEU EU...
 Eu quero *ser tempestade*, quero *ser ventania*, quero *ser poesia*, quero *ser sorriso de criança* e quando menos esperar não mais ser
 Quero *sentir passagens de forças* em mim que me tirem do lugar e me joguem ao encontro com o que me faz muitos de mim
 Estar sendo um *corpo habitado por um milhão de corpos, vozes, sentidos e sinais*.

(ESQUIZOGRÁFIAS, 2017)

Fotografia 1 - Esquizografia



Fonte: Leandro Dias (2019).

CAPÍTULO 1



GARFIELD, E. *Wander*. Outubro de 2015. Grafite, caneta, aquarela.

“Eu faço desenhos abstratos, geralmente intrincados, inspirados em como as pessoas se organizam em coisas como redes e cidades. De certa forma, são mapas, mas são mapas de lugares que eu componho enquanto desenho.”

Emilly Garfield

1 O HÓDOS-METÁ NA COMPOSIÇÃO DO MAPA PESQUISA-INTERVENÇÃO

Atentos ao que desconhecemos, com uma atenção fora do foco, orientados por uma atitude de espreita (ethos da pesquisa), o cartógrafo se guia sem ter metas predeterminadas. Seu caminho (hódos da pesquisa) vai se fazendo no processo, indicando essa reversão metodológica que a cartografia exige (hódos-metá).

ALVAREZ; PASSOS (2015, p. 137).

A epígrafe elucidada a concepção do método que norteia todo o planejamento da pesquisa de tese aqui apresentada, a cartografia Deleuze-Guattariana. Ela não permite problematizar hipóteses ou rascunhar objetivos para a pesquisa a partir de uma reflexão dissociada dos fenômenos em estudo. Sob essa ótica, estar implicada no território pelo qual nos propusemos investigar foi o ponto de partida para a tecitura do mapa pesquisa-intervenção da tese.

Nas palavras de Deleuze e Guattari (2011, p. 30), “[...] o mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, suscetível de receber modificações constantes”, e essa flexibilidade não pressupõe um modelo estrutural cristalizado tal qual um decalque, cujo princípio estabelece a pura reprodução. Na perspectiva da cartografia, o planejamento da pesquisa é construído em uma composição de forças em que os fenômenos se encontram em constantes fluxos de transformação, possibilitando, assim, que nos despíssemos de nossas concepções arborescentes para darmos vez à criação desse mapa.

A cartografia ganhou espaço nos debates das pesquisas qualitativas, cujos processos de investigação não se ajustam ao uso de instrumentos com medidas exatas, já que os processos de produção da realidade se expressam de múltiplas formas. Ela vem sendo estudada por pesquisadores do mundo inteiro, com base referencial no conceito de cartografia, apresentado por Gilles Deleuze e Félix Guattari nos cinco volumes da obra *Mil Platôs* (2011, 1995, 1996, 1997-a, 1997-b). No Brasil, grupos de pesquisadores de Universidades Públicas, como a UFRGS¹⁵, a UNICAMP¹⁶, a UFF¹⁷, a UFRJ¹⁸ e a UFS¹⁹ constituem amplo laboratório de discussões acerca da temática.

Acompanhar processos é a base fundamental do método cartográfico, pois os fenômenos, as categorias e os objetos a serem investigados estão em constante movimento.

¹⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

¹⁶ Universidade Estadual de Campinas.

¹⁷ Universidade Federal Fluminense.

¹⁸ Universidade Federal do Rio de Janeiro.

¹⁹ Universidade Federal de Sergipe.

Ele não se guia por uma metodologia pronta, embora possam ser encontradas pistas para praticá-lo. Por isso, fala-se em praticar a cartografia e não em aplicá-la, já que ela não se baseia em regras gerais que servem para casos particulares. Nessa propositura metodológica, os dados não são coletados, mas construídos ao longo do caminho de investigação, pois trata-se de um método processual, criado em sintonia com o domínio igualmente processual que ele abarca:

[...] notamos que a proposta de Deleuze e Guattari não é a de uma abordagem histórica ou longitudinal, e sim geográfica e transversal. A opção pelo método cartográfico, ao revelar a sua proximidade com a cartografia, ratifica sua pertinência para acompanhar a processualidade dos processos de subjetivação que ocorrem a partir de uma configuração de elementos, forças ou linhas que atuam simultaneamente. [...]. Ao mesmo tempo, a cartografia é um método transversal porque funciona na desestabilização daqueles eixos cartesianos (vertical/horizontal), onde as formas se apresentam previamente categorizadas. Assim, a operação de transversalização consiste na captação dos movimentos constituintes das formas e não do já constituído do/no produto [...] (KASTRUP; BARROS, 2015, p. 76-77).

De acordo com as autoras Kastrup e Barros, operar na transversalidade é considerar um plano de pesquisa que entende que a realidade não se comunica apenas de modo vertical e horizontal, mas principalmente de maneira transversal. Para tanto, o método não fornece um modelo pronto de investigação, como se tem nos modos de uma pesquisa ou investigação cartesiana. Ele se constrói no acompanhamento dos movimentos e processos que se dão nas subjetividades presentes nos territórios. Isso não se trata de uma ação sem direção, mas sim de uma reversão do sentido tradicional de método, sem abrir mão do rigor, que nesse contexto é ressignificado.

A pesquisa, portanto, não é um *metá-hódos*²⁰, que caminha a fim de alcançar metas pré-estabelecidas, mas sim um *hódos-metá*, um caminhar que traça no percurso as suas metas, pois não podemos direcionar a pesquisa pelo que, *a priori*, supomos conhecer acerca da realidade. A palavra que tem sua origem etimológica no grego, ao ser rachada ao meio, apresenta o *hódos* (caminho) inteiramente condicionado pelo *metá* (reflexão). No entanto, a propositura de uma pesquisa cartográfica aposta no sentido inverso da palavra, o *hódos-metá*, cujo saber se compõe na experimentação da ação do fazer.

Como a atividade de cartografar pressupõe, sempre, a introdução na modificação do estado das coisas, com o acompanhamento e a interferência no processo em questão, há, em seus procedimentos metodológicos, uma característica indissociável na pesquisa, a saber, a

²⁰*Metá* (reflexão, raciocínio, verdade) + *hódos* (caminho, direção). Disponível em: <https://www.dicionariotimologico.com.br/metodo/>. Acesso em: 20 abr. 2018.

intervenção. Para tanto, o percurso nos exige um mergulho no plano da experiência, lá onde conhecer e fazer se tornam inseparáveis, impedindo, portanto, qualquer pretensão à neutralidade, pois,

[...] quando já não nos contentamos com a mera representação do objeto, quando apostamos que todo conhecimento é uma transformação da realidade, o processo de pesquisar ganha uma complexidade que nos obriga a forçar os limites de nossos procedimentos metodológicos. O método, assim, reverte seu sentido, dando primado ao caminho que vai sendo traçado sem determinações ou prescrições de antemão dadas [...] (PASSOS; BARROS, 2015, p. 30-31).

Nessa perspectiva, concordamos com os autores Passos e Barros, pois, no intuito de conhecermos o caminho de constituição do nosso objeto, de estarmos juntos e intervirmos, afetarmos e sermos por ele afetados²¹, foi que adentramos no território de pesquisa antes de escrevermos o trabalho apresentado na qualificação. Assim, começamos a pesquisa pelo meio, entre as pulsações que estão em curso na formação inicial dos futuros professores, para possibilitarmos, desde o princípio, o encontro com o desconhecido, já que este é o caminho a ser perquirido na pesquisa-intervenção.

Após a qualificação, não tivemos a pretensão de retornar ao território para confirmar o que já sabíamos, para produzir e coletar o que procurávamos ou aplicar uma teoria. Queríamos continuar a nos mover com ele, na multiplicidade de seus agenciamentos, por acreditarmos que o pesquisador-cartógrafo maneja, de modo inseparável deste, a investigação. Por isso, o nosso trabalho como cartógrafa-aprendiz foi se constituindo no desembaraçamento das múltiplas linhas que o compõem; linhas essas que ora se revelavam, mas que, em certos momentos, se ocultavam no emaranhado dos constantes fluxos que perpassaram a pesquisa.

Neste trabalho investigativo, realizamos o triplo movimento, chamado por Deleuze e Guattari de territorialização, desterritorialização e reterritorialização. São processos concomitantes, cujo conceito emerge da Filosofia, e não do conhecimento científico, como é desdobrado nas Ciências Sociais.

A territorialização é o espaço físico, psicológico ou ideológico de múltiplas relações e acontecimentos. “É o conjunto de projetos e representações nos quais vai desembocar, pragmaticamente, toda uma série de comportamentos, de investimentos, nos termos e nos espaços sociais, culturais, estéticos, cognitivos” (GUATTARI; RONILK, 1996, p. 323). Para

²¹ De acordo com Pozzana (2014), o Pesquisador Cartógrafo se constitui no território de investigação por um regime de afetabilidade. Ele toca e é tocado a partir de diferentes ritmos, interesses, percepções e materialidades presentes.

tanto, a territorialização, nesta pesquisa, compreendeu o período inicial de habitação no território de investigação como ação primeira deste trabalho.

Nesse sentido, para identificarmos os agenciamentos que foram criados e estiveram entrelaçados na TI Espaço do Brincar, foi necessário conhecer a territorialidade que a envolvia, pois, segundo os autores, todo agenciamento é, em primeiro lugar, territorial. Portanto, a criação do mapa norteador do projeto de pesquisa, em si, começou a ser tecida no primeiro semestre de 2017, quando habitamos territorialmente o Estágio Docência de Jogos e Atividades Lúdicas. Ali, foi possível observar os fluxos transversais da TI Espaço do Brincar, para dela extrair a problemática, levantar as questões norteadoras, traçar os objetivos e as pistas para os procedimentos investigativos.

Quando há a (re)criação dos agenciamentos, o território se amplia em fluxos de desterritorialização, que é o movimento pelo qual ele estende as suas linhas de fuga e se amplia, sem anular, e, muito menos, destruir o território inicial. De acordo com Deleuze e Guattari (2011), é sempre por uma linha de fuga que se cria; ela converge em processos que geram o novo. Não há desterritorialização sem a existência de um território. Logo, aplicamos o movimento de desterritorialização à criação da pesquisa, que nasceu durante o movimento de seleção e estudos de fundamentação, de subjetivação na composição do projeto de qualificação e de diálogos com o orientador e a banca examinadora.

Sempre que houver um movimento de desterritorialização, haverá um processo de tentativa de recomposição do território, a reterritorialização. Ela foi o nosso caminho de volta ao território de pesquisa, o retorno ao território modificado, recriado pelos agenciamentos que o constituíram. É a pesquisa com um olhar mais atento aos acontecimentos entre os alunos de Pedagogia e a TI Espaço do Brincar, é a continuidade da intervenção e do acompanhamento de processos para a construção dos dados que deram origem à tese!

1.1 A Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar: o objeto-dispositivo da pesquisa

O nosso objeto-dispositivo de pesquisa é a Tecnologia da Inteligência Espaço do Brincar. A cartografia, enquanto método, requer, em seu funcionamento, procedimentos concretos encarnados em dispositivos. Segundo Deleuze (1996), o dispositivo é um conjunto multilinear, composto de naturezas diferentes. As linhas de subjetivação, que também formam o dispositivo, inventam modos de existir. Deleuze, em sua filosofia dos dispositivos, caracteriza-os com o repúdio aos universais e com uma orientação modificada do eterno para

a apreensão do novo. Portanto, pesquisar dispositivos e seus fluxos vai além de observá-los em funcionamento, requer o acompanhamento e a intervenção em seus efeitos.

Um dispositivo é caracterizado por sua capacidade de acessar tudo o que está bloqueado para o processo de re(criação). Ele possui teor de liberdade “[...] em se desfazer dos códigos, que dão a tudo o mesmo sentido. O dispositivo tensiona, movimenta, desloca para outro lugar, provoca outros agenciamentos. Ele é feito de conexões e, ao mesmo tempo, produz outras” (KASTRUP; BARROS, 2015, p. 90). Para tanto, o dispositivo TI Espaço do Brincar é um fomentador de práticas que produzem efeitos e subjetividades na formação inicial de professores. É o objetivo-dispositivo pelo qual investigamos, de modo concreto, que agenciamentos se estabelecem e como se estabelecem com os alunos que habitam o território existencial do curso de Pedagogia.

Ele funciona como um laboratório de pesquisas, de produção de materiais pedagógicos e de suporte didático aos cursos de formação de professores que têm relação com a temática dos jogos e brincadeiras nas atividades escolares, a partir de documentos norteadores da Educação Básica²². Configura-se, portanto, como uma tecnologia de apoio para que os alunos, em processo de formação inicial para o exercício da docência, possam conhecer, criar, experimentar e simular propostas de atividades lúdicas relacionadas ao desenvolvimento e aprendizagem das crianças da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Customizada na plataforma *Moodle*²³ versão 2.8, a TI Espaço do Brincar é um dispositivo de *software* livre baseado nos princípios de IHC – Interação Humano-Computador. Esse modelo se compõe pelo homem, pelo computador e pelos limites do sistema, e possibilita a interação de usuários humanos que não dominam as linguagens da engenharia de *software* com a máquina. A interação entre o homem e o computador é representada pela interface, meio pelo qual um se comunica com o outro, sem, contudo, suprir o ambiente organizacional, o ambiente físico e o social, que também interferem nessa relação. Para acessar a TI, conforme mostra a Figura 1, é necessário logar com o nome de usuário e senha, disponibilizados pelo administrador dos ambientes virtuais do Cefort. A primeira inscrição é efetivada a partir da matrícula dos alunos na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas.

²² Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI; Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI; Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs.

²³ Acrônimo de *Modular object oriented dynamyc learning environment*. Traduzindo para o português significa ambiente modular de aprendizagem dinâmica orientada a objetos.

Figura 1 – Tela inicial para acessar o Espaço do Brincar



Fonte: TI Espaço do Brincar (2017).

Esse dispositivo está hospedado no Laboratório de Produção de Materiais e Mediações em Ambientes Hiperfídia²⁴ do Cefort/Faced. O Cefort - Centro de Formação Continuada, Desenvolvimento de Tecnologia e Prestação de Serviços para a Rede Pública de Ensino - da Ufam²⁵ é o território onde se deu o processo de criação e desenvolvimento do Dispositivo Espaço do Brincar e se agenciam os cursos de formação inicial e continuada de professores para a rede pública de ensino. O Centro foi criado em 2004 para compor a Rede Nacional de Formação Continuada, sob a coordenação da Secretaria Ministerial da Educação Básica – SEB/MEC.

O Cefort está alocado na Faculdade de Educação/Ufam e possui a missão de desenvolver no estado do Amazonas pesquisas, tecnologias e programas de formação para profissionais que atuam no sistema público de ensino, ou seja, para professores, técnicos e gestores de escolas e de outros centros educativos. Ele também visa efetivar o compromisso da Universidade Federal do Amazonas com o desenvolvimento e apropriação da cultura e da ciência, voltado para a elevação da qualidade da aprendizagem e formação humana, especialmente de crianças, adolescentes e jovens, em processos educativos escolares e não-escolares (BRITO, 2006). Nesse contexto, o Cefort se consolida e define as suas ações a partir de quatro objetivos centrais:

- Formar profissionais em exercício das redes públicas da educação básica por meio de cursos iniciais e continuados, visando à inovação pedagógica e ao aprimoramento da qualidade da Educação Infantil e dos Ensinos Fundamental e Médio;
- Conceber e desenvolver mediações didáticas e tecnológicas na gestão e no processo ensino-aprendizagem viabilizando a formação orgânica de professores para o exercício pedagógico, metodológico e tecnológico no campo educacional;
- Promover experiências educacionais interdisciplinares, envolvendo pesquisa, ensino e práticas educativas na formação inicial dos professores;

²⁴ Disponível pelo link <http://cefort.ufam.edu.br>

²⁵ Universidade Federal do Amazonas.

- Desenvolver pesquisas e experiências de estudo e aprendizado em ambientes escolares e não-escolares, ampliando as possibilidades dos processos ensino e aprendizagem na formação de crianças, adolescentes e jovens (BRITO, 2006, p.7).

As formações desenvolvidas por este Centro buscam alcançar os diferentes sujeitos envolvidos no processo educacional, inclusive os alunos do curso de pedagogia da instituição, que estão em formação inicial para o exercício da docência. Portanto, a estrutura metodológica que embasa as formações do Cefort é processada a partir da relação entre a fundamentação e o exercício teórico e metodológico, efetivados segundo o processo de apropriação e aplicação de teorias, métodos e técnicas, circunstanciadas pelas necessidades dos contextos e da prática pedagógica educativa.

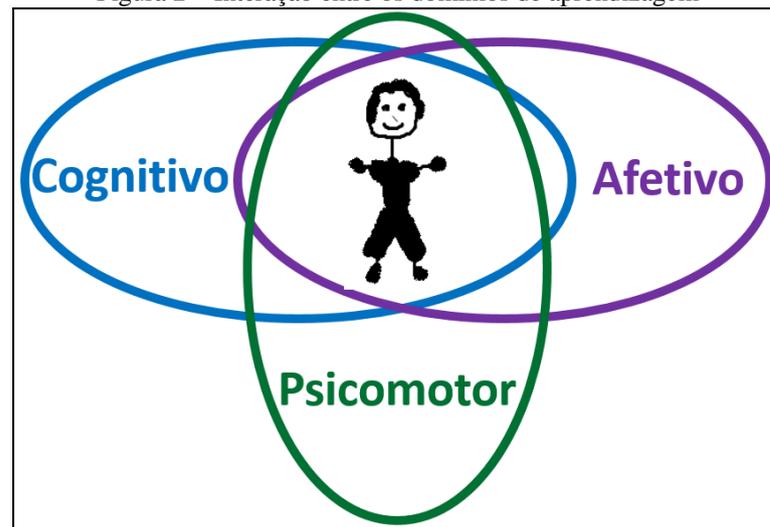
As atividades lúdicas disponibilizadas pelo dispositivo que outrora pesquisamos são bem variadas e contemplam jogos e brincadeiras que vão dos níveis mais simples aos mais complexos. A sua arquitetura pedagógica foi projetada para comportar atividades produzidas e apresentadas por professores e alunos, de modo a respeitar a taxonomia revisada dos objetivos educacionais de Bloom:

No Espaço do Brincar, os itens inseridos buscam adequar-se aos níveis da taxonomia bem como os itens que venham a ser produzidos por professores e alunos deverão sempre observar esses níveis característicos, contemplando ainda estágios de complexidade crescente a fim de permitir uma dinâmica de ensino que melhor favoreça a apreensão de conceitos e temáticas em níveis compatíveis com o desenvolvimento da criança (CARVALHO, 2016, p. 49).

A Taxonomia dos Objetivos Educacionais – TOE, é um sistema de classificação que possui hierarquia, sequência e cumulatividade. É um processo que se caracteriza como um *continuum*²⁶. Surgiu nos Estados Unidos, na década de 1950, com um grupo de pesquisadores liderados por Benjamin Bloom, que investigavam os processos mentais realizados por estudantes universitários. Eles perceberam que a aprendizagem é complexa e incita múltiplas áreas e, embora tenham se aprofundado nos processos cognitivos, indicaram que os domínios afetivos e psicomotor também são mobilizadores da aprendizagem, conforme ilustração apresentada na Figura 2.

²⁶ Representa uma série de acontecimentos sequenciais e ininterruptos, fazendo com que haja uma continuidade entre o ponto inicial e o final. Esta é uma palavra latina que pode ser traduzida literalmente como "contínuo". No sentido amplo da palavra, *continuum* pode ser entendido como uma sequência que aparenta não ter intervalos, fazendo com que cada etapa seja muito similar a seguinte. Porém, após o término de um longo processo *continuum*, o início é diferente do final. Disponível em: <https://www.significados.com.br/continuum/>. Data de acesso: 10/05/2018.

Figura 2 – Interação entre os domínios de aprendizagem



Fonte: criado pela autora do trabalho (2018).

O processo de aprendizagem no Dispositivo TI Espaço do Brincar foi pensado a partir do domínio cognitivo. Nesse sentido, há três princípios que orientam a TOE no domínio cognitivo. O primeiro estabelece que cada nível da taxonomia representa o que o sujeito aprende, e não aquilo que ele já sabe, caracterizando, portanto, os resultados de sua aprendizagem. O segundo define os processos da taxonomia como cumulativos, pois cada categoria é dependente da categoria cognitiva anterior, e, ao mesmo tempo, funciona como ponte para a categoria posterior. O terceiro princípio caracteriza que há um fio condutor contínuo e complexo dos processos mentais, ou seja, as categorias seguintes serão sempre mais difíceis que as anteriores (RODRIGUES Jr, 2016).

Na TOE é necessário que o estudante domine primeiro a categoria em que se encontra, antes de prosseguir para a próxima, conforme mostra a escala do domínio cognitivo exemplificada na Figura 3.

Figura 3 – Categorias do Domínio Cognitivo



Fonte: criado pela autora do trabalho (2018).

De acordo com Fialho e Thomé (2015) o projeto de criação do Dispositivo TI Espaço do Brincar foi concebido por uma equipe multidisciplinar de profissionais e pesquisadores do Cefort, a partir das reuniões do grupo de pesquisa, que no ano de 2014 estudava e elaborava os projetos de desenvolvimento e customização de Ambientes virtuais de aprendizagem – Ava, para os cursos de formação continuada de professores e pós-graduação, ofertados no âmbito da Faculdade de Educação/Ufam. A partir desse período foram adotados como requisitos de customização, em todos os Ava’s desenvolvidos, o *design* de interface.

As instituições que ofertam cursos com plataformas digitais precisam ter um planejamento coerente com uma proposta pedagógica e uma identidade visual adequadas ao público a qual se destinada, pois isso interfere nos processos de interação dos usuários com o ambiente. Em Filatro (2004, p. 65) encontramos a definição de *design* instrucional como “[...] a ação intencional e sistemática de ensino”, que articula o planejamento, a concepção de métodos e técnicas e também os tipos de recursos tecnológicos para as mediações didáticas com o foco na aprendizagem. Logo, o *design* de interface em plataformas digitais é uma proposta que concede, além de um *layout* que integra identidade, beleza e usabilidade, uma experiência eficiente e amigável entre os *softwares* e os seres humanos viabilizada pelos processos de aprendizagem.

Durante os anos de 2014 a 2016, a criação da TI Espaço do Brincar também ganhou impulso com a primeira pesquisa de mestrado em educação intitulada “O espaço do brincar: um estudo sobre o codesign pedagógico para ambientes virtuais”. Essa pesquisa, realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação – Ppge/Ufam, se propôs, junto a equipe multidisciplinar do Cefort/Ufam, a contribuir com o desenvolvimento de “[...] um ambiente virtual voltado para a educação a partir de experiências de *design* colaborativo das ferramentas tecnológicas” (CARVALHO, 2016, p. 14). Desse modo, passamos a compreender que a proposta de desenvolvimento da TI Espaço do Brincar incorporou, na elaboração do seu projeto de arquitetura pedagógica, o conceito de *design* de interface, que já vinha sendo trabalhado nos Ava’s do Cefort, assim como o princípio do *codesign* instrucional, introduzido com a pesquisa de mestrado que a pouco mencionamos e assim é dissertada por seu autor:

Neste trabalho o Design se concentrará na questão do planejamento e da construção de materiais utilizados no ensino por mediação digital, definido como *codesign* instrucional – DI e busca ir ao encontro das necessidades dos estudantes usuários de forma inovadora e de fácil usabilidade de forma que evidencie significativa contribuição para o ensino e aprendizagem. Neste projeto de Codesign se consolidou a constante busca por considerar melhor imbricação entre a cultura e as dimensões cognitivas específicas do público-alvo sem as quais seria quase impossível a realização de qualquer processo de aprendizagem (CARVALHO, 2016, p. 46-47).

Como nos mostra Carvalho, o planejamento e a criação da TI Espaço do Brincar foi pensado com uma proposta de *codesign*, que se define por “[...] um processo compartilhado de *design*, em que o *designer* atua como um facilitador que traduz e articula estrategicamente os resultados de cocriação do grupo ao qual está encarregado” (BARANAUSKAS; MARTINS; VALENTE, 2013, p. 33), garantindo, assim, que a sua produção final não se traduza por uma somatória desconexa de ideias, mas pela criação de um trabalho que respeita, acolhe, refina e consolida um planejamento que potencializa as inteligências coletivas dos profissionais e pesquisadores envolvidos no projeto.

No período de 2017 a 2019 a TI Espaço do Brincar também foi objeto de estudo que resultou na dissertação de mestrado “A nau do século XXI: o brinquedista no espaço do brincar”. Nos achados dessa investigação, a pesquisadora apontou o Espaço do Brincar como um mediador de aprendizagens das atividades lúdicas na infância de “forma livre, espontânea e prazerosa”, ou seja, um recurso pedagógico para que os alunos de pedagogia construam novos saberes e evoquem uma identidade profissional no magistério entrelaçada com o lúdico (VIANA, 2019).

Desse modo, observamos que os estudos, as experiências desenvolvidas com os Ava’s, as pesquisas realizadas e a ausência de uma brinquedoteca no curso de pedagogia/Ufam, que desde 1998 vinha formando professores com habilitação para o exercício do magistério na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, foram o impulso para que os pesquisadores e desenvolvedores do Cefort concebessem a versão digital de uma brinquedoteca-laboratório para o curso de pedagogia, a saber o dispositivo TI Espaço do Brincar.

1.2 Os movimentos-funções da cartografia

O dispositivo cria condições concretas para a prática da cartografia. Logo, a composição metodológica do nosso mapa pesquisa-intervenção esboça-se em três movimentos-funções que todo dispositivo comporta: a referência; a explicitação das linhas; a produção – transformação da realidade (KASTRUP; BARROS, 2015), conforme descreveremos daqui em diante.

1.2.1 O movimento função: referência

A função referência gera um plano desterritorializado para o mapeamento da problemática investigada, dos objetivos da pesquisa e dos autores de fundamentação da tese. É o modo de extrair da regularidade do Dispositivo TI Espaço do Brincar sua força desviante de repetição²⁷. É um mapa de referência traçado com as relações que se estabelecem entre os alunos em formação inicial e o Dispositivo.

Ele estabelece pontos de (re)conhecimento para que um outro processo de criação se inicie. Neste caso, as referências foram as pistas iniciais encontradas no território e que apontaram os primeiros passos para a construção dos dados da pesquisa. Todavia, o que esteve em questão neste movimento foi “[...] a qualidade da ligação desse vínculo, que permitiu experimentar a configuração de um novo território existencial” (KASTRUP; BARROS, 2015). Durante o período de habitação no Estágio-docência, encontramos pistas que nos serviram de referência para a composição do mapa pesquisa-intervenção que ora propomos:

1.2.1.1 Pista 1: Objeto-Problema

No curso de Pedagogia, até o momento, não há uma brinquedoteca que funcione de modo efetivo como um laboratório para estudos e pesquisas na área do lúdico infantil. Sem a existência efetiva de uma brinquedoteca-laboratório em funcionamento no curso, a formação inicial de professores que atuarão na educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental pode ficar comprometida, pois o campo de vivência teórico-prática é condição necessária para o desenvolvimento pleno da compreensão, das habilidades e das competências para as mediações pedagógicas com jogos, brinquedos e brincadeiras de alunos que estão em formação para o exercício da docência. Nesse sentido, a Faculdade de Educação, por meio do Cefort, com o intuito de buscar alternativas para a demanda posta, criou a TI Espaço do Brincar, tendo por base a ementa das disciplinas que compõem o eixo 4 do currículo do curso, a teoria do desenvolvimento infantil referenciada em Piaget, e as Diretrizes e Documentos²⁸ que regem a Educação Básica Brasileira. No entanto, por se tratar de um dispositivo novo, que recentemente foi introduzido como suporte didático na oferta da disciplina de Jogos e

²⁷ Esse movimento faz emergir o que impede a criação.

²⁸ RCNEI's, DCNEI e PCN's.

Atividades Lúdicas, ainda carece de pesquisas que validem a sua eficácia pedagógica para o processo de formação inicial de professores.

1.2.1.2 Pista 2: Objetivos da Pesquisa

Objetivo geral:

- Compreender como as Tecnologias da Inteligência, mais precisamente a TI Espaço do Brincar, e seus agenciamentos, potencializam o *ludus* no curso de formação inicial de professores.

Objetivos específicos:

- Identificar que agenciamentos surgem nos esquemas de pensamento e ação dos alunos durante o movimento dialético de atualização e virtualização, gerado pelas interações com a TI Espaço do Brincar.

- Analisar como a Tecnologia Intelectual em estudo, que se caracteriza como uma brinquedoteca-laboratório de natureza digital, pode potencializar o desenvolvimento de competências para as mediações com o *ludus* na formação inicial de professores.

- Desenvolver um Plano Comum de validação pedagógica, entre os alunos de Pedagogia e a TI Espaço do Brincar, baseado nos princípios da taxonomia revisada dos objetivos educacionais de Bloom nos níveis lembrar, entender e aplicar do domínio cognitivo.

1.2.1.3 Pista 3: Tese

Com a ausência de uma brinquedoteca-laboratório no curso de Pedagogia da UFAM, a Faculdade de Educação, por meio do Cefort, desenvolveu a Tecnologia Intelectual – TI Espaço do Brincar. Esse dispositivo, usado como recurso didático-pedagógico no curso de Pedagogia, coopera para diminuir os *déficits* no desenvolvimento de competências das mediações com o *ludus*, que são requeridas e imprescindíveis para o exercício da docência na educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental; isto porque a TI Espaço do Brincar é um dispositivo digital que também potencializa o *ludus* na formação inicial de futuros professores, pois confere desenvolvimento satisfatório aos esquemas de pensamento e ação dos mesmos, pelo duplo movimento de atualização e virtualização, que acontece na inter-

relação dos processos de mediação e interação realizados: a) na sala de aula da faculdade, com as atividades teórico-práticas das disciplinas de Jogos e Atividades Lúdicas e Estágio Supervisionado; b) no ambiente digital; c) no ambiente escolar, a partir da aplicação e desenvolvimento de ações nos níveis lembrar, entender e aplicar, que pertencem ao domínio cognitivo da taxonomia revisada de Bloom.

1.2.2 O movimento função: explicitação das linhas

Para darmos continuidade ao acompanhamento de processos junto ao Dispositivo TI Espaço do Brincar, no primeiro semestre de 2019 retomamos a pesquisa-intervenção na disciplina Estágio Supervisionado II. Nesse período, os alunos que acompanhamos no ano de 2017, em Jogos e Atividades Lúdicas, estiveram em contato com as crianças na escola e foi possível identificarmos as linhas de potencialização do *ludus* no movimento de interação com a TI Espaço do Brincar e mediação de jogos e brincadeiras. O processo de reterritorialização ao território investigativo permitiu a apropriação do movimento-função explicitação das linhas para a criação do Plano Comum de validação pedagógica das interações dos alunos com a TI Espaço do Brincar.

Utilizamos a noção de explicitação das linhas de maneira ampliada, explorando a potência que os processos de devir-consciente possuem ao produzir subjetividades durante o processo de imanência. Logo, esse movimento foi importante para que fossem explicitadas as linhas que apontavam para o mapeamento dos objetivos da pesquisa, pois “[...] separar as linhas de um dispositivo [...] é desenhar um mapa, cartografar, medir a passos terras desconhecidas” (DELEUZE, 1996, p. 1).

1.2.2.1 Linha de tecnologias e espaços para o cultivo dos dados

Com o intuito de registrarmos, e assim explicitarmos as linhas que compuseram a construção dos dados de nosso objeto em estudo, utilizamos o diário de bordo-dispositivo, a máquina de registro audiovisual, o computador, a TI Espaço do Brincar e os ateliês pedagógicos. Também fizemos uso do laboratório de hipermídia do Cefort, da sala de aula da Faced/Ufam, e dos espaços físicos da escola onde aconteceu o estágio.

O diário de bordo-dispositivo e a máquina de registro audiovisual tiveram como função demarcar as linhas dos fluxos que processualmente surgiram durante a pesquisa-intervenção. Eles não foram vistos aqui como meros instrumentos de coletas, mas sim como

um meio flexível pelo qual cultivamos e registramos os modos de ver e de dizer sobre a investigação, permitindo novos regimes de enunciação, explicitação e de subjetivação, como bem colocam as autoras:

Podemos dizer que para a cartografia essas anotações colaboram na produção de dados de uma pesquisa e têm a função de transformar observações e frases captadas na experiência de campo em conhecimento e modos de fazer [...]. Há transformação de experiência em conhecimento e de conhecimento em experiência, em uma circularidade aberta ao tempo que passa. Há coprodução. As observações anotadas são como um material para ter à mão, não apenas no sentido de poderem ser trazidos à consciência, mas no sentido de que se deve utilizá-los, logo que necessário, na ação (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 70).

Acreditamos que esse movimento propiciou um diálogo mais flexível no processo de entendimento e análise da problemática em questão e de suas variações implícitas, assim como de construção do texto-tese. É relevante destacarmos que a cartografia não é definida pelos procedimentos que adota, mas por uma diretriz ético-estético-política que opera na transversalidade, e que, portanto, dependendo da natureza do objeto, podem ser adotados diferentes procedimentos que apontem para os fluxos heterogêneos da produção de dados.

Por ora, fica evidente que o método pode se apropriar de várias técnicas, estratégias e dispositivos de pesquisas, desde que estes não tenham um fim em si mesmos e não se prendam em regras fixas, pois, ao longo de nosso percurso, tratamos de cartografar um território do qual surgiu um Plano Comum, não com o sentido de abrandamento das diferenças, mas um comum que é inseparável do heterogêneo, que conecta os diferentes sujeitos e objetos implicados na pesquisa e que, nessa conexão, resiste ao que unifica e tensiona.

1.2.2.2 Linha de manejo cartográfico da entrevista

Surgiu como linha necessária para o processo de intervenção e mapeamento dos dados a entrevista, que foi realizada com os alunos em formação inicial para o exercício da docência já no primeiro semestre de 2019. Na propositura das indagações, evitamos perguntas com o uso de “por quê?” e demos prioridade a questões que comportaram maior grau de indeterminação com o uso do “como?” e “então?”. Nessa direção, a entrevista, através de suas questões, convidou o entrevistado a circular mais amplamente pela experiência.

Cabe ressaltar que não se tratou de uma entrevista cartográfica, mas de um manejo cartográfico da entrevista, pois não tivemos a pretensão de usá-la como uma técnica fechada,

composta por uma lista com perguntas, que visou coletar informações relativas a mundos preexistentes. Isso porque a própria cartografia não se detém apenas à representação²⁹ exclusiva que os entrevistados fazem de objetos ou estados de coisas. Ela elege, antes de tudo, a experiência produzida na própria fala que vai sendo manifestada pelos enunciados extralinguísticos das variações de entonações, de ritmo e de velocidade interligados às expressões faciais e corporais. Por isso,

[...] a cartografia requer que a escuta e o olhar se ampliem, sigam para além do puro conteúdo da experiência vivida, do vivido da experiência relatado na entrevista, e inclua seu aspecto genético, a dimensão processual da experiência, apreendida em suas variações [...] (TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2014, p. 95).

Conforme indicam os autores, o manejo cartográfico da entrevista não busca na experiência a exclusiva informação ou o conteúdo do dito, mas investiga as suas dimensões de forma e forças que estão expressas nas falas. Ao buscarmos a presença da experiência na fala, o signo, como forma pura, desaparece para dar lugar aos signos sensíveis, aos acontecimentos que “[...] exalam os afetos ligados à vida, que agora circulam juntos, modulando o dizer, produzindo a vivacidade da linguagem” (TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2014).

Deleuze e Guattari (1995) afirmam que é nas margens desfocadas de expressão e conteúdo que o contato e a intervenção mútua se efetivam, pondo os dois planos em relação de composição recíproca, fazendo coemergir o dizer e o dito. Para tanto, abordamos a entrevista nesta investigação a partir de uma perspectiva pragmática da linguagem que mantém a inseparabilidade entre “expressão³⁰ e conteúdo³¹”, pois é no trânsito entre esses dois planos que se manifesta a dimensão genética da linguagem.

Portanto, as entrevistas não aconteceram em horas predeterminadas e nem em locais separados das vivências em curso; foram manejadas de modo a promover os dizeres encarnados, carregados das intensidades dos conteúdos, eventos e afetos da própria experiência dos alunos de pedagogia com o Dispositivo TI Espaço do Brincar. Elas foram conduzidas em forma de diálogo aberto, durante os ateliês pedagógicos, as experiências de interação do grupo com o *ludus* no campo virtual e nos momentos de atualização que se

²⁹ A função representacional dos signos exige a eliminação das variações de expressão, as modulações presentes ao dizer, que passam a ser consideradas aspectos extralinguísticos, tal como qualquer outro aspecto da realidade exterior. Como impurezas ou ruídos, as alterações nos modos de dizer são desconsideradas por comprometerem a correspondência fiel da linguagem com a ordem do mundo (RECANATI, 1979 apud TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2014, p. 97).

³⁰ É o modo de dizer, a entonação no falar e nas variações de altura, ritmo, silêncios, repetições. Inclui a mímica, as expressões faciais, os gestos corporais, assim como as transgressões às normas cultas da gramática.

³¹ É o dito.

efetivaram nas práticas do estágio supervisionado. Assim, como uma conversa menos formal e armada, a experiência falou na entrevista.

1.2.3 O movimento função: produção-transformação da realidade

É o movimento de confluência das Funções de Referência e de Explicitação. Ao realizarmos os movimentos de referência, que geraram pontos de reconhecimento para o mapeamento das pistas, e a explicitação das linhas, que nortearam o percurso da pesquisa pelos fluxos que surgiram durante o percurso, fizemos a produção-transformação pela validação pedagógica com os alunos de pedagogia nas interações com o Dispositivo TI Espaço do Brincar.

Um novo processo de criação se iniciou com esse movimento quando, durante o cultivo dos dados de pesquisa, construímos a validação pedagógica. Ele conferiu a qualidade e a eficácia pedagógica do dispositivo em pesquisa para a formação inicial de professores no território existencial do curso de Pedagogia.

Com os dados que foram cultivados durante a implicação na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas, fomos atravessados por linhas teóricas de afetabilidade, que nos conduziram à (re)criação do título do trabalho. Assim, ao fazermos emergir o plano imanente do mapa-pesquisa intervenção, realizamos a produção-transformação na apropriação e uso dos termos:

“Para Além do Atual”. A partir da definição dada por Lévy (2011b), é a passagem do atual para o virtual. Carrega o sentido de virtualização dos processos teórico-práticos de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas para o desenvolvimento dos esquemas lúdicos de pensamento e ação dos alunos de Pedagogia. A virtualização não é uma desrealização, e sim um dos principais vetores de criação da realidade, pois virtual é tudo o que existe em potência e não em ato, e, portanto, chama a invenção de uma forma para a solução de um problema, a “atualização”. Nesse sentido, nos apropriamos dos termos “Para Além do Atual” não com o sentido de negação dos processos de atualização, mas de promoção da dialética presente entre virtual e atual, de modo que pudéssemos dar destaque à produção e criação de saberes que se movem na virtualização com o dispositivo TI Espaço do Brincar.

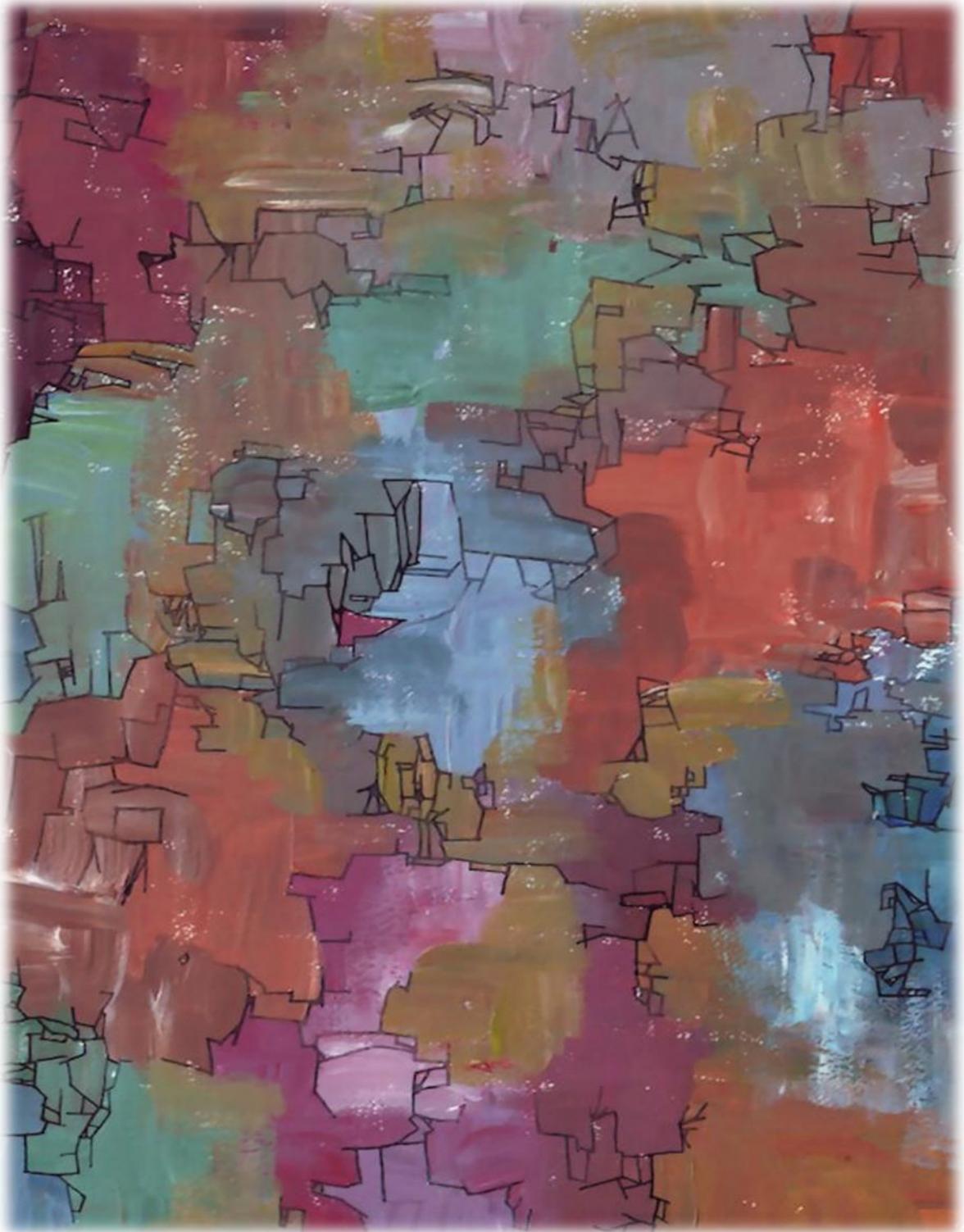
“Tecnologia Intelectual”. Nomeamos o Espaço do Brincar como uma Tecnologia Intelectual – TI com base no entendimento de Lévy (2010a), ao afirmar que “[...] nenhum tipo de conhecimento é independente de tecnologias intelectuais”. Ele se refere à linguagem oral, à escrita e à Informática como tecnologias da inteligência que foram produzidas historicamente

e são importantes no estabelecimento dos referenciais intelectuais e espaçotemporais de evolução das sociedades humanas. Ao longo da história, essas tecnologias vêm desempenhando um papel fundamental nos processos cognitivos, pois transformam profundamente as formas de pensar, de conhecer e de aprender. Assim, estruturam o uso das faculdades de percepção, de manipulação e de imaginação dos humanos, possibilitando a reorganização da visão de mundo dos seus usuários e modificando os seus reflexos mentais.

“*Ludus*”. Origina-se do latim e é derivado de *ludere*, que deriva diretamente de *lusus*”. Elegemos esse termo durante o agenciamento com a obra *Homo Ludens* de Huizinga (2014). É a palavra que mais carrega em seu conceito tudo o que é lúdico e que se traduz como a forma criadora de elementos da vida social desde os tempos mais primitivos. *Ludere* designa o salto dos peixes, o esvoaçar dos pássaros e o borbulhar das águas, e sua etimologia reside em expressar a não-seriedade e, particularmente, está relacionada ao entendimento de ilusão e de simulação. *Ludus*, portanto, abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais, os jogos de azar, entre outros.

Todas as pistas que mostramos ao longo deste capítulo foram proposituras que nos guiaram no método cartográfico, pois serviram como referência ao trabalho de pesquisa, uma vez que não tínhamos, de modo predeterminado, a totalidade dos procedimentos metodológicos, já que eles se configuraram como um *hódos-metá* e foram desvelados e produzidos no acompanhamento transversal dos percursos, na implicação em processos de produção e na conexão de redes. Para tanto, foi a partir deste contexto fluido e processual que a pesquisa aqui entrelaçada constituiu-se.

CAPÍTULO 2



GARFIELD, E. *Levels and levels*. Setembro de 2013. Acrílico.

“Meus intrincados desenhos em caneta e aquarela são inspirados na linguagem visual dos mapas, bem como na similaridade fractal que as cidades compartilham com processos biológicos, como os padrões de células e neurônios”.

Emilly Garfield

2 A HABITAÇÃO EM UM TERRITÓRIO EXISTENCIAL: cartografando as pistas iniciais

Habitar o território existencial, diferente da aplicação da teoria ou da execução de um planejamento metodológico prescrito, é acolher e ser acolhido na diferença que se expressa entre os termos da relação: sujeito e objeto, pesquisador e pesquisado, eu e mundo. A cartografia introduz o pesquisador em uma rotina singular em que não se separa teoria e prática, espaços de reflexão e ação. Conhecer, agir e habitar um território não são mais experiências distantes umas das outras.

ALVAREZ; PASSOS (2015, p. 148-149)

A pesquisa cartográfica pressupõe a habitação de um território. Ao habitarmos o território, mesmo que de forma preliminar, a pesquisa começa a ser lançada no plano das intensidades, pois pesquisadores e pesquisados mergulham juntos na experiência. Isso distingue a cartografia das metodologias, cujos procedimentos, chamados de “coleta” e “análise de dados”, passam a ser instruídos e tomados ao nível de informação.

Logo, o método cartográfico nos leva a trilhar esta pesquisa em um processo cognitivo, inventivo e criador, reafirmando assim o seu afastamento de uma abordagem teórico-cognitiva da representação. Por isso, neste capítulo, ao mesmo tempo em que relatamos os agenciamentos territoriais desta pesquisa, tecemos a fundamentação teórica encarnada na experiência.

Guattari e Ronilk (1996) consideram o território a partir da noção de um sentido que ultrapassa o uso que fazem dele a Etologia e a Etnologia. Os seres existentes se organizam segundo territórios que os delimitam e os articulam aos outros territórios existentes e aos fluxos cósmicos. Logo, o território pode ser relativo a um espaço vivido.

O território existencial de nossa pesquisa é o curso de Pedagogia – Faced/Ufam. Durante nossa habitação territorial, buscamos identificar as linhas do nosso campo de imanência mapeando os documentos que nos esclarecessem a concepção de humano, de professor, de formação e de educação do curso. Dentre eles, tivemos acesso ao Projeto Pedagógico, o que nos permitiu levantar algumas pistas indicadoras dos agenciamentos iniciais de nossos estudos e que descrevemos a partir de agora.

2.1 Mapeando o curso de Pedagogia

Ao longo dos anos, adaptando-se às mudanças estruturais da sociedade, o curso de Pedagogia sofreu alterações no currículo e, conseqüentemente, no perfil do profissional que vem formando. Com as exigências da LDB 9.394/96, passou a formar professores para a educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental e agregou, na função do gestor escolar, as funções administrativas e técnicas que anteriormente eram divididas entre as habilitações para a administração, inspeção, supervisão e orientação escolar.

Na Ufam³², a autorização para o funcionamento do curso ocorreu no ano de 1961, e a Portaria de Reconhecimento para o magistério de 1ª a 4ª série (Portaria MEC - nº 460 de 03/06/1998) ocorreu em 04/06/1998. O curso tem duração total de cinco anos e o tempo máximo de integralização de créditos é de nove anos. O prédio funciona na Universidade Federal do Amazonas – Faculdade de Educação – Setor Norte – Blocos: Rio Coari, Pavilhão Orlando Falcone e Pavilhão Walter G. Nogueira.

As dimensões formativas de seu profissional apontam para uma consolidação de base teórica, científica e prática comprometida com a pesquisa e os princípios éticos, formando assim um gestor e um docente habilitado para a educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, em condições de atuar com autonomia, criatividade e conhecimento no mercado de trabalho, conforme demanda a sociedade atual (CAVALCANTI et al, 2008).

Nesse sentido, observamos uma pista que se revela no território e indica que o curso de Pedagogia, no âmbito do seu Projeto, tem como uma de suas dimensões a formação de profissionais da educação com responsabilidade, coerência e competência no desenvolvimento e aplicação de ações contextualizadas com as dimensões social e cultural, segundo as diferentes formas do conhecimento, tais como o ético, o político, o artístico, o técnico, o afetivo e outros. Assim, a instituição acredita contribuir com a formação de uma geração amazonense mais humana e democrática.

Por essa propositura, a formação do licenciado em Pedagogia deve contemplar os processos e as relações educativas que ocorrem no cenário da sociedade através dos sistemas de ensino, da escola, da sala de aula e de outros espaços não-escolares. Isso possibilita ao curso a articulação de saberes e práticas, em uma relação teórica e metodológica, que se desenvolve progressivamente por meio da apropriação crítica de referenciais do campo pedagógico, da docência e da gestão dos processos escolares.

³² Universidade Federal do Amazonas.

O currículo é, portanto, organizado por Eixos e Semestralidade, que constituem estruturas integradoras, a partir dos fundamentos, métodos, processos e mecanismos de compreensão e organização do ensino, da aprendizagem e da estrutura escolar. Como é possível observarmos no quadro abaixo, as áreas de formação estão organizadas progressivamente:

Quadro 1 - Eixos do currículo do curso de Pedagogia

EIXOS	ESTRUTURAS CONCEITUAIS E METODOLÓGICAS
EIXO 1	Fundamentos de Ciências Humanas, Sociais e da Educação
EIXO 2	A dinâmica escolar e o trabalho pedagógico
EIXO 3	Pesquisa e prática pedagógica
EIXO 4a	Conteúdos e atividades transversais da Educação Infantil e Anos Iniciais
EIXO 4b	Conhecimento e metodologias educacionais por área – Educação Infantil
EIXO 4c	Conhecimentos e metodologias educacionais por área – Anos Iniciais
EIXO 4d	Conhecimentos e Metodologias por área – Gestão Escolar
EIXO 5	Educação e diversidade
EIXO 6	Prática Pedagógica: estágio supervisionado em educação Infantil e séries iniciais
EIXO 7	Prática Pedagógica: estágio supervisionado em gestão escolar

Fonte: Cavalcanti et al (2008, p. 17).

As disciplinas do componente curricular do curso de Pedagogia encontram-se agrupadas em sete eixos, que buscam contemplar os saberes essenciais para uma formação de qualidade do educador de crianças e gestor escolar, frente aos desafios postos pela sociedade contemporânea.

O eixo 1 diz respeito à consolidação dos fundamentos da educação, cuja base são as ciências da educação. O eixo 2 apresenta disciplinas que discutem a escola e o trabalho pedagógico escolar. O eixo 3 articula a relação entre a pesquisa e a formação docente, apontando a investigação como elemento fundamental para a construção de práticas pedagógicas a partir do exercício de reflexão sobre a realidade vivida no chão da escola e, principalmente, na rotina da sala de aula.

No eixo 4 há uma abordagem sobre as diferentes linguagens e produções culturais destinadas à infância e sua importância para o desenvolvimento cultural, social, linguístico e estético da criança. Esse eixo estabelece um elo de continuidade entre o trabalho pedagógico desenvolvido na educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Aqui, chamamos a atenção para uma disciplina que compõe o grupo curricular, a saber, a disciplina Jogos e Atividades Lúdicas. Essa é a disciplina em que estivemos implicados durante o período de estágio docência, no ano de 2017.

O eixo 5 está voltado aos estudos sobre a diversidade cultural, subjetividade humana e o compromisso com o diálogo intercultural, tendo em vista o pensar e o fazer pedagógico voltado às características e necessidades dos diferentes grupos que compõem a sociedade.

No eixo 6 iniciam-se as experiências no contexto escolar. É nesse momento que os alunos vivenciam o estágio supervisionado. Ele contempla a observação, a docência e a intervenção mediante problemas da realidade que surgem no campo educativo escolar. Portanto, é uma investigação sobre a práxis. E, por fim, o eixo 7, que busca fundamentar a formação do pedagogo na área da gestão escolar. Este último eixo integra as diversas atuações do trabalho pedagógico e administrativo nos sistemas de ensino, nos contextos escolares e não-escolares.

A organização e a articulação dos eixos que compõem o currículo do curso de Pedagogia apontam para uma concepção metodológica encarregada de formar o profissional capaz de incorporar a função intelectual, metodológica e técnica da prática pedagógica, do saber/fazer educativo. Nesse sentido, diversas exigências e desafios se apresentam à formação do professor de crianças; dentre eles, estão as preocupações com as questões da inclusão tecnológica e digital, meio ambiente e mundo do trabalho.

Logo, observamos que o projeto político-pedagógico de Pedagogia expressa uma Linha de Fuga que une o desejo e a necessidade da presença de novas tecnologias no curso, a fim de que seus alunos possam utilizá-las na prática acadêmica. Essa Linha nos mostra a motivação para o desenvolvimento de projetos tecnológicos no território de Pedagogia:

No que tange a inclusão tecnológica e digital, o primeiro desafio deve ser o da inclusão do próprio graduando, através de programas pedagógico-curriculares específicos, imbricados à dotação de novas condições tecnológicas, de espaço físico, de gestão das mediações tecnológicas e didáticas para a prática pedagógica. Para além de uma perspectiva exclusivamente instrumental e tecnicista das tecnologias e das mediações didáticas, a dotação de novas condições tecnológicas deve estar relacionada pedagógica e curricularmente às áreas definidoras do Curso, quais sejam, a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental (CAVALCANTI et al, 2008, p. 8).

Situado no Cefort está o Laboratório de Produção de Materiais e Mediações em Ambientes Hiperídia de Aprendizagem, que desenvolve tecnologias de suporte didático para os cursos de formação continuada, graduação e pós-graduação da Faculdade de Educação. Nele foi criado o projeto da brinquedoteca-laboratório Espaço do Brincar, destinado à formação dos alunos no curso de Pedagogia, conforme detalhamos no Capítulo 1.

2.2 Habitando a disciplina-território

Como cartógrafos, nos aproximamos do campo como estrangeiros visitantes de um território que não habitamos. O território vai sendo explorado por olhares, escutas, pela sensibilidade aos odores, gostos e ritmos.

BARROS; KASTRUP (2015, p. 61).

Um território comporta outros territórios; portanto, dentre tantos territórios existentes no curso de Pedagogia, marcamos o crivo de nosso manejo cartográfico, inicialmente, na disciplina-território de Jogos e Atividades Lúdicas. Nesse sentido, a habitação territorial foi realizada de forma que pudéssemos estar implicados ao longo de todo o período de 2017/1. Portanto, participamos de todas as aulas, durante o período de 16 de março a 06 de julho de 2017, na turma 2, turno matutino, conforme previsto no Plano de Ensino, totalizando, assim, uma carga-horária de 60h/a de imanência às aulas teóricas e práticas.

Os encontros com a turma aconteciam uma vez por semana, com dedicação exclusiva de 4h/aula. Foram dedicadas 30h/aula semanalmente para a preparação de cada encontro. Nessa carga horária, estavam inclusos os períodos destinados a pesquisas, leituras e estudos teóricos da disciplina, planejamento em grupo, encontro individual com o orientador de estágio, preparação das aulas e elaboração de material didático.

Jogos e Atividades Lúdicas é uma disciplina que compõe o eixo 4 da estrutura de disciplinas do curso de Pedagogia, cujo tema são os conteúdos e atividades transversais da educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental regular. De ordem obrigatória, é ofertada no 5º período do curso, com carga horária de 60 h/aulas. Tem como objetivo principal possibilitar aos alunos a compreensão de que o jogo, a brincadeira e o lúdico são eixos estruturantes do desenvolvimento da criança e do trabalho educativo na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Durante todo o período de oferta, foi desenvolvido pela equipe docente um trabalho de articulação de conteúdos, de atividades didáticas e de avaliação interdisciplinar com a disciplina “A criança, a natureza e a sociedade”. Como a cartografia exige a inseparabilidade entre conhecer e fazer, pesquisar e intervir, nossa implicação na disciplina se deu a partir da execução de transposições didáticas e tecnológicas, realizadas de modo alternado nos espaços da sala de aula e no laboratório de ambientes hipermídia do Cefort/Ufam, como mostra a Fotografia 2, contemplando:

- a) aulas expositivas e dialogadas;
- b) orientações metodológicas individuais e em grupos,

- c) realização de ateliês;
- d) aplicação de exercícios de demonstrações e vivências com jogos, brincadeiras e atividades lúdicas;
- e) acompanhamento didático-pedagógico no “graduacao@Ufam” e na TI “Espaço do Brincar”.

Fotografia 2 – Aula teórica no Laboratório de Ambientes Hiperfídia do Cefort/Ufam



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Ao longo do acompanhamento de processos, realizamos também a apreensão dos fundamentos teóricos de base da disciplina-território. Dentre as literaturas estudadas, destacamos Huizinga (2014), Moyles (2002), Oliveira (2014) e Kishimoto (2011, 2013, 2014). Esses autores, de uma forma geral, esclarecem e desmistificam alguns mitos sobre a ludicidade e mencionam, com propriedade e à luz de pesquisas, a importância da presença do lúdico e do brincar no contexto do desenvolvimento e aprendizagem infantil.

O agenciamento com os conceitos-chave sobre o jogo, o brinquedo, a brincadeira e as etapas do desenvolvimento da criança, foi condição necessária para a realização do trabalho intelectual no curso. Ele possibilitou a compreensão, a análise de fenômenos e de processos da realidade, favorecendo o pensar e a organização de nossas atividades interventivas. Nessa propositura, articulamos os estudos individuais e em grupo com a turma, que transcorreram nas discussões em sala de aula, seminários e ateliês, focando as práticas pedagógicas na Educação Infantil e Ensino Fundamental I, como é possível visualizarmos nas Fotografias 3 e 4.

Fotografia 3 – Aula prática em sala de aula



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Fotografia 4 – Aula de fundamentação teórica



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Imerso no plano das intensidades, o nosso mapeamento cartográfico se abre ao movimento do território e vai sendo lançado ao aprendizado dos afetos. No contato, seguimos variando e discernindo variáveis de um processo de produção, pois é assim que o cartógrafo, em processo imanente, “[...] detecta no trabalho de campo, no estudo e na escrita, variáveis em conexão, vidas que emergem e criam uma prática coletiva” (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 74).

Assim, prosseguimos na investigação compondo um processo de produção compartilhada, que foi dando sentido à criação coletiva, o que influenciou também na forma como se estabeleceram os afetos, os vínculos de confiança com os alunos participantes. Dar tempo para que a experiência compartilhada em sala de aula ganhasse a credibilidade dos envolvidos no processo gerou a abertura aos efeitos dos encontros que se entrelaçaram na disciplina-território para a composição das pistas iniciais da pesquisa.

2.2.1 O mapa-perfil dos alunos na formação inicial de professores

Consideramos também necessário mapear o perfil dos alunos que cursaram a disciplina-território. Para tanto, cartografamos a faixa etária da turma, se eram usuários ou não de tecnologias digitais, se possuíam acesso a computador e à *internet* fora dos espaços universitários, qual o nível de aproveitamento e rendimento que os alunos tiveram ao longo de todo o semestre e outras linhas que surgiram ao longo do percurso.

Dos 35 alunos matriculados, 25 frequentaram a disciplina-território. A turma era composta por sujeitos cuja idade variava entre 20 a 59 anos e que, na sua maioria, não tinham experiência alguma com a docência. Por ser uma disciplina de natureza lúdica, todos demonstraram grande interesse em estudá-la. Acreditamos que esse interesse estivesse relacionado à influência que o lúdico exerce na vida humana, à curiosidade para entender a relação do jogo, da brincadeira e do brincar com o desenvolvimento infantil e com a aprendizagem.

Apresentamos, a seguir, os dados com o detalhamento do mapa-perfil da turma:

A turma era bem mista quanto à idade. Do quantitativo de vinte e cinco alunos de Pedagogia, que frequentaram a disciplina, onze estavam entre a faixa etária dos vinte aos vinte e nove anos; nove entre trinta e trinta e nove anos; três na faixa dos quarenta aos quarenta e nove anos, e dois professores entre cinquenta e cinquenta e nove anos.

Apenas um aluno tinha experiência com a docência. Os demais nunca tinham vivenciado a rotina da regência de turmas escolares na educação infantil e nem no Ensino Fundamental. Portanto, grande era a expectativa da turma com Jogos e Atividades Lúdicas, tanto que a pergunta mais frequente durante as primeiras aulas era: “professora, quando vamos brincar”?

Além da TI Espaço do Brincar, a disciplina-território foi ofertada com o sistema *graduacao@Ufam*, um projeto que consiste na oferta de disciplinas presenciais do currículo de Pedagogia, com o suporte didático da plataforma digital *Moodle*. Daí a importância de se verificar, também, as condições de acesso ao computador e *internet* pelos alunos.

Detectamos que, antes mesmo do contato com o *graduacao@Ufam* e a TI Espaço do Brincar, os alunos de Pedagogia já tinham acesso a tecnologias digitais e eram usuários de computador e *internet*. Vinte disseram ter computador privado e vinte e três afirmaram ter *internet* fora dos espaços universitário. Aos demais, que informaram não ter computador e *internet* disponíveis em casa, foi disponibilizado o uso do laboratório de hipermídia do Cefort.

Com o suporte dessas tecnologias na disciplina-território, estabelecemos as sequências didáticas, as atividades avaliativas parciais e os registros. No início do semestre, como é

possível observarmos na Fotografia 5, realizamos com os alunos o ateliê de ambientação ao *software Moodle*, cujo objetivo permitiu o conhecimento sobre a sua funcionalidade e o uso das ferramentas pedagógicas disponíveis para a comunicação, interação e aprendizagem.

Fotografia 5 – Ateliê de ambientação ao *software Moodle*, no laboratório de hipermídia



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Inúmeras foram as possibilidades de mediações pedagógicas com as tecnologias que deram suporte às mediações em Jogos e Atividades Lúdicas. Uma das linhas nos mostrou que elas possibilitaram a flexibilidade de tempo e espaço, permitindo a desterritorialização de conteúdos e dos processos de aprendizagem para além das paredes da sala de aula convencional e dos encontros semanais de 4h/aulas. Desde que surgiram, as novas tecnologias trouxeram ritmos, tempos e formas de saberes diferenciados. Logo, cada novo agenciamento produzido por elas também modifica a noção de espaço-tempo para os humanos.

Portanto, as atividades e interações desterritorializadas pelas tecnologias digitais, mesmo no plano da virtualidade, existiram em potência na sala de aula presencial. Lévy, em sua obra “O que é o virtual?”, esclarece que o virtual não se opõe ao real, desmistificando uma falsa oposição entre o real e o virtual:

A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes (LÉVY, 2011b, p. 15).

Ao exemplificar a árvore presente na semente, Lévy explica que toda semente é potencialmente uma árvore, ou seja, ainda não existe em ato, mas existe em potência. Assim, também o virtual faz parte do real, não se opondo a ele. Todavia, nem tudo o que é virtual

necessariamente se atualizará. Ainda no exemplo da semente, caso ela seja engolida por um pássaro, jamais poderá vir a ser uma árvore.

A essência virtual das tecnologias é entendida como um real que existe em potência e que se opõe ao que é atual e não ao que é real, conforme explica Thomé (2001, p. 33):

[...] virtual e atual são ‘metades desiguais, ímpares’, que coexistem em todo e qualquer objeto. Assim, todo objeto é duplo. Contudo, não há semelhança entre as duas metades. Longe de conceber o virtual como inexistente, fictício ou imaginário, Deleuze afirma que ‘possui uma plena realidade enquanto virtual’, não se opondo ao real, mas somente ao atual. No processo de atualização o virtual diferencia-se, podendo-se entender como sinônimos ‘atualizar, diferenciar, integrar, resolver’. Assim, ‘cada diferenciação é uma integração local, uma solução local, que se compõe com outras no conjunto da solução ou na integração global’ [...].

Conforme explica a autora, o virtual seria o propositor de problemas, e o atual de suas soluções. Logo, as virtualidades, como os problemas, são perfeitamente diferenciadas e determinadas. Já os problemas são tão reais quanto as soluções, e, portanto, o atual não pode ser equivalente ao virtual, assim como a solução não apresenta semelhança alguma com o problema. Nesse entendimento, a atualização se opõe ao que é virtual porque é um processo que parte, quase sempre, de uma problematização para uma solução; já a “[...] virtualização passa de uma solução dada a um (outro) problema” (LEVY, 2011b, p. 18).

A virtualização transforma a atualidade inicial em caso particular de uma problemática mais geral. Portanto, virtualizar processos didático-pedagógicos, como é o caso das tecnologias *graduacao@Ufam* e *TI Espaço do Brincar*, consiste em problematizar, questionar e emergir em um processo contínuo de desterritorialização e criação.

Deleuzi e Guattari (2011) afirmam que os novos dispositivos tecnológicos estão produzindo nos homens uma outra configuração do desejo e fabricando diferentes modos de efetuação e de afetação, ou seja, de transmutação da fluidez nos processos de subjetivação das pessoas, que são atravessados por conexões instantâneas e cambiantes.

Há, nesse processo, uma proliferação de subjetividades mutantes, em que cada nova ocorrência de acontecimentos configura uma oportunidade para outras possibilidades de subjetivação. Isso é perceptível nas interações dos alunos³³ com o Dispositivo *TI Espaço do Brincar*:

³³ Todas as falas registradas estão com nomes fictícios para preservar os sujeitos participantes da pesquisa.

Em primeiro lugar, esta disciplina propiciou um novo olhar frente à utilização da tecnologia como ferramenta educativa, ampliou o meu conhecimento sobre os jogos e as diversas atividades lúdicas que podem ser desenvolvidas com os alunos (LUCAS, JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS, 2017).

Considerando que vivemos na era tecnológica, cada dia mais em ascensão, esse recurso pedagógico é fundamental para que a criança e o professor percebam a ampliação do conhecimento. Aprender um conhecimento requer práticas pedagógicas que causem interesse nos alunos. Acredito que a ferramenta Espaço do Brincar pode somar com o processo de ensino e com a nossa formação (ANA, JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS, 2017).

Até então eu não tinha percebido como o jogo digital pode ser uma ferramenta de aprendizagem. Antes de cursar a disciplina eu o via simplesmente como uma brincadeira (TÂNIA, JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS, 2017).

As vozes dos futuros professores que falam na experiência durante a interação com o Dispositivo da pesquisa destacam Linhas que refletem não só o prazer de conhecer um recurso didático, mas também, uma subjetivação na formação inicial docente, afetada pelo *ludus*, vivenciado com a disciplina-território, como vemos a seguir na Fotografia 6.

Fotografia 6 – Alunos brincando com os jogos digitais do Espaço do Brincar



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Nesse sentido concordamos com Lévy (2011b, p.38), ao afirmar que uma Tecnologia Intelectual quase sempre exterioriza, objetiviza, virtualiza uma função cognitiva, uma atividade mental, pois, nesse processo, há uma reorganização da ecologia intelectual em seu conjunto que modifica em troca a função cognitiva que ela supostamente deveria apenas auxiliar ou reforçar.

Assim, discursos contrários ao uso de tecnologias e de suas possibilidades para o trabalho com as crianças na escola, revelados no início do semestre, vão dando lugar às

expressões e aos afetos que pedem passagem. Para tanto, mergulhados nas intensidades do presente, as subjetividades encarnadas nos discursos dos alunos assim se manifestam:

Julgo como uma experiência reveladora. Anterior a esta disciplina, eu possuía um olhar muito restrito sobre o conceito de jogos eletrônicos. Hoje, este paradigma foi rompido, entrar em contato com jogos e atividades desse porte me levou a ter uma visão mais crítica e valorizar a importância dos mesmos para a aprendizagem das crianças (CARLA, JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS, 2017).

O Espaço do Brincar me trouxe a capacidade de compreender a importância do jogo para o desenvolvimento da criança e me abriu um leque de oportunidades para a minha futura prática docente (MATHEUS, JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS, 2017).

Com os estudos realizados a partir da disciplina, foi possível ampliar o conhecimento a respeito da importância do jogo e da brincadeira no processo ensino-aprendizagem. O Espaço do Brincar, nesse contexto, é uma ferramenta a mais que vem somar com esse processo, pois é uma ferramenta atrativa e, de certa forma, inovadora. Explorar a tecnologia para fins educativos é de excelente estratégia, considerando o mundo globalizado e a inserção cada vez mais precoce da criança nesse desenvolvimento tecnológico (GLADYS, JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS, 2017).

As infinitas escolhas e conexões, feitas em um instante, por uma pessoa que está em constante uso de tecnologias digitais, propiciam uma nova forma de subjetivar-se a todo momento. Nesse processo, as tecnologias vão transformando as relações dos homens entre si e com o mundo. Logo, ao mediar os espaços das relações humanas e, de forma singular, os espaços educativos formais, as tecnologias digitais geram informações que possibilitam a produção e circulação de saberes em uma velocidade mais intensa, e, por isso, criam uma nova ecologia cognitiva, “[...] aumentam as potencialidades humanas do conhecimento, e, simultaneamente, demandam novas formas de educação. Tudo isso implica traduções e transposições para a Pedagogia” (THOMÉ, 2001, p. 34-35).

É nesse contexto, permeado pela demanda da inserção de novas competências para as instituições formativas, que a TI Espaço do Brincar se apresenta no curso de Pedagogia. Ela dispõe de uma rede hipertextual³⁴ de jogos e historinhas digitais (FIG. 4), além de sugestões de jogos cooperativos, jogos intelectuais, jogos de faz-de-conta, brincadeiras dirigidas e atividades lúdicas, para que os alunos possam utilizá-las, e, se for o caso, recriá-las e adaptá-las ao contexto local.

³⁴ É uma rede de relações compartilhada, não hierarquizada, ou seja, a-linear que pode conectar qualquer ponto, sem depender de um outro que seja central.

Figura 4 – “História que você escolhe o final”, disponível no eixo Leitura e Contação do Espaço do Brincar



Fonte: TI Espaço do Brincar. Laboratório de Ambientes Hipermissão do Cefort (2017).

A virtualização que envolve a TI Espaço do Brincar busca promover a ampliação de diversas possibilidades de leitura, de estudo e de conhecimento sobre o lúdico infantil. Nela, outras maneiras postas Para Além do Atual se constituem nas formas de compreensão e apropriação da temática em estudo, pelos alunos.

Lévy (2011b, p. 41) esclarece que o computador, além de ser um instrumento usado na produção e projeção de textos, sons e imagens digitais “[...] é, antes de tudo, um operador de potencialização da informação”, pois é apenas na interação com os dispositivos digitais que o usuário tem a possibilidade de contato com a plasticidade de um texto, ou, melhor dizendo, de um hipertexto. A partir do final do século XX, a tela do computador tornou-se um dispositivo de leitura potencial, pelo qual é possível explorar e selecionar um banco infinito de informações, apresentadas por códigos automaticamente calculados e traduzidos, de modo compreensível aos seus usuários.

A Fotografia 7 mostra os alunos apresentando a contação de histórias no movimento de resolução da virtualização, a atualização. As histórias são direcionadas para a faixa etária a partir de quatro anos, estão em formato digital no Espaço do Brincar e permitem que a criança direcione o enredo, com um clique na tela, pelas opções que o jogo dispõe.

Fotografia 7 – Contação de histórias “você escolhe o final” da TI Espaço do Brincar, em versão atualizada



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Nesse sentido, outras linhas saltam no território e revelam a TI Espaço do Brincar como dispositivo potencializador do Plano de Ensino, do conhecimento e das mediações didáticas a serem realizadas com jogos e brincadeiras. Essas linhas nos abrem proposituras para o levantamento de pistas que vão dando espaço para a criação de questões investigativas da pesquisa:

- De que maneira essa relação “virtual x atual”, possibilitada pelas interações que ocorrem com o dispositivo virtual Espaço do Brincar, interfere na qualidade da formação dos alunos de Pedagogia? Como esse dispositivo potencializa e amplia os seus esquemas de pensamento e ação, na área dos jogos e atividades lúdicas?

Ao prosseguirmos com o mapeamento do perfil dos alunos, buscamos investigar, também, se eles eram usuários, ou não, das redes sociais. Todos, mesmo os com mais idade, afirmaram ser usuários das redes sociais. Os dados mostraram que cem por cento dos alunos estão imersos na cibercultura, que, na sua rotina diária, se desterritorializam em fluxos virtuais, e, por uma questão de necessidade, utilizam as redes sociais para a comunicação e para a realização de pesquisas e elaboração dos trabalhos da faculdade.

Logo, não são apáticos aos movimentos das novas tecnologias que se agenciam na sociedade atual; pelo contrário, os alunos que estão em formação no curso de Pedagogia são participantes da cibercultura, um movimento que surge na rede com os agenciamentos do virtual. Ela é a expressão da aspiração de construção de um laço social que nasce a partir de centros de interesses comuns, sobre o jogo, sobre o compartilhamento do saber, sobre a

aprendizagem cooperativa, sobre processos abertos de colaboração no ciberespaço³⁵ (LÉVY, 2010b, p. 132).

O curso de Pedagogia inicia, portanto, um percurso que caminha em paralelo com as transformações ocorridas na sociedade e propiciadas pela Informática, ao fazer uso de mediações didáticas potencializadas por ferramentas tecnológicas já experimentadas e vivenciadas em outros momentos, pelos alunos, na rotina das relações interpessoais, comunicacionais, e agora, nos processos didático-pedagógicos da formação inicial.

À medida em que as aulas aconteciam, uma outra linha saltava, durante os fluxos dos estudos teóricos, e se destacava com muita intensidade nos discursos da turma. Percebemos, nessa linha, que os alunos demonstravam fragilidades em termos de conhecimentos prévios sobre a Psicologia do desenvolvimento infantil, a partir de estudos que não fossem baseados na teoria histórico-cultural de Vygotsky. Nos diálogos iniciais, em sala de aula, era perceptível por aqueles que se manifestavam, um certo desprezo e juízo equivocado sobre os estudos de Piaget. Em um dos diálogos, um aluno assim se expressou:

Professora, eu me considero seguidor da corrente histórico-cultural porque as pesquisas de Piaget aconteceram há muitos anos, portanto, não conseguem explicar os fatos da realidade atual, está ultrapassada (Aluno X, curso de Pedagogia-Ufam em diálogo na sala de aula, abril de 2017).

Aí passamos a nos questionar:

- Por que a maioria da turma desconhece fundamentos clássicos sobre o desenvolvimento e a aprendizagem da criança, cujos conhecimentos são considerados necessários para o diálogo com outras disciplinas do componente curricular do curso, como é o caso da disciplina Jogos e Atividades Lúdicas?

Não era objetivo da disciplina Jogos e Atividades Lúdicas estudar a Psicologia do desenvolvimento infantil. Todavia, esperávamos que os respectivos alunos, após terem cursado as disciplinas de Psicologia da Educação I e Psicologia da Educação II, ofertadas em períodos anteriores, chegassem ao período atual com um conhecimento básico dos seus principais fundamentos, para que, assim, pudessem relacioná-los com os conteúdos e conceitos trabalhados no campo da ludicidade, do jogo e da brincadeira.

³⁵ Palavra de origem americana, empregada pela primeira vez pelo autor William Gibson, no romance de ficção científica *Neuromancer*, em 1984. Nele, o ciberespaço designa ali o universo das redes digitais como lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e mundial (LÉVY, 2011a, p. 106).

Constatamos que a turma chegou ao 5º período com um *déficit* nessa área de conhecimento. Em pergunta ao grupo, se conheciam os teóricos clássicos da Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem infantil, nove alunos disseram não ter conhecimento; um aluno afirmou conhecer melhor as teorias de Wallon e Montessori; um outro citou apenas Erick Erickson; quatorze afirmaram conhecer somente os estudos formulados por Vygotsky. Inicialmente, isso implicou certo ajuste no cronograma da disciplina, pois foi necessário retroceder o planejamento para dar conta de uma lacuna que estava posta e que poderia gerar certos prejuízos na assimilação de conceitos da disciplina-território.

Sem desmerecermos as contribuições da teoria de Vygotsky para o trabalho educativo, entendemos que os estudantes em um curso de formação inicial para a docência na educação infantil e anos iniciais do fundamental precisam conhecer, no mínimo, o básico das teorias clássicas que dão suporte ao trabalho educativo com crianças. Isso é indispensável para um curso de Pedagogia, pois uma única teoria não consegue dar conta de explicar o desenvolvimento infantil em todas as suas dimensões, pela complexidade que é o sujeito humano.

Mesmo com a utilização das tecnologias digitais, as aulas na disciplina-território foram cem por cento em modalidade presencial. Os desistentes apareceram apenas nas primeiras aulas e depois não frequentaram mais; alguns nunca compareceram. Houve apenas um aluno reprovado, porque deixou de realizar a prova final e não se interessou por solicitar a prova de segunda chamada. Em geral, o aproveitamento da turma foi muito bom.

Encontramos ainda uma nova pista. Ela revela a linha de um trabalho pedagógico agenciado por uma inteligência coletiva presente no planejamento, na preparação, na metodologia, na didática, nas mediações tecnológicas adequadas, no comprometimento dos professores com a disciplina e com a turma, ou seja, na efetivação de um intelectual coletivo:

O intelectual coletivo é uma espécie de sociedade anônima para a qual cada acionista traz como capital seus conhecimentos, suas navegações, sua capacidade de aprender e ensinar. O coletivo inteligente não submete nem limita as inteligências individuais; pelo contrário, exalta-as, fá-las frutificar abre-lhes novas potências. Esse sujeito transpessoal não se contenta em somar as inteligências individuais. Ele faz florescer uma forma de inteligência qualitativamente diferente, que vem se acrescentar às inteligências pessoais, uma espécie de cérebro coletivo ou hipercórtex (LÉVY, 2011a, p. 96).

Em Lévy, a inteligência coletiva não é um conceito puramente cognitivo e, portanto, não é a soma das inteligências individuais, mas uma forma de inteligência qualitativamente diferente, gerada a partir do coletivo, que se acrescenta à inteligência pessoal e faz florescer

uma mega rede cognitiva, complexa e rica de saberes, culturas e identidades. De acordo com o autor, a inteligência coletiva, em sua essência, diz respeito ao “trabalho em comum acordo”, pois, em nossas interações com os outros e com as coisas, desenvolvemos competências, conhecimentos e saberes.

Antes e durante todo o semestre letivo, reuníamos uma vez por semana com os professores regentes de Jogos e Atividades Lúdicas e o professor da disciplina A Criança, a Sociedade e a Natureza, para tratarmos da composição de sequência didática proposta no Plano de Ensino. A cada encontro, discutíamos os pressupostos teóricos, os trabalhos parciais, os prazos e seus critérios de avaliação, as aulas práticas e outros encaminhamentos necessários.

Logo, o aproveitamento da turma em Jogos e Atividades Lúdicas também foi reflexo do trabalho de uma inteligência coletiva, que permitiu entre si a troca de conhecimentos e experiências. O planejamento e o trabalho realizado pelo grupo de professores ao longo do semestre repercutiram de forma positiva nos resultados alcançados pela turma. Com a produção veloz da informação e dos saberes, tornou-se impossível a “totalização do saber” e, neste contexto, “[...] o outro é aquele que sabe as coisas que eu não sei, pode ser uma fonte possível de enriquecimento de meus próprios saberes. É alguém que aumenta o meu potencial de ser de tal modo que atuamos melhor juntos do que separados” (LÉVY, 2011a, p. 27-28).

2.2.2 A TI Espaço do Brincar e seus eixos

A TI Espaço do Brincar está estruturada em seis eixos norteadores, agrupados em formato de salas que reúnem jogos, brincadeiras e atividades lúdicas com alcance de conteúdos para a educação infantil, a partir da pré-escola e séries iniciais do Ensino Fundamental. Todos os jogos e brincadeiras disponíveis são de domínio público. Como mostra a Figura 5, os eixos não seguem uma hierarquia e se organizam pelas temáticas: letras e números, memorização, leitura e contação, corporeidade, arte e brincadeiras (CARVALHO, 2016).

Figura 5 – Tela principal de acesso aos eixos do Espaço do Brincar



Fonte: TI Espaço do Brincar. Laboratório de hiperâmídia do Cefort (2017).

O eixo **Letras e Números** contempla jogos na área das linguagens oral e escrita e linguagem matemática. Especificamente no campo “letras”, observamos que o Dispositivo apresenta, como princípio, a orientação de atividades lúdicas para o desenvolvimento e aprendizagem processual da linguagem oral e escrita das crianças. O trabalho com a linguagem se constitui um dos polos centrais na educação básica, dada a sua importância para o desenvolvimento do pensamento e a formação integral do sujeito.

O campo “números” diz respeito ao trabalho com a linguagem matemática. As crianças, desde o nascimento, estão imersas em um universo do qual os conhecimentos matemáticos são parte integrante, e, assim, participam de uma série de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço etc. Sendo assim, na maioria das vezes, elas recorrem a recursos próprios e pouco convencionais para realizar a contagem e as operações de problemas cotidianos como conferir figurinhas, marcar e controlar os pontos de um jogo, repartir bombons entre os amigos, mostrar com os dedos a idade, manipular o dinheiro e operar com ele, entre outros.

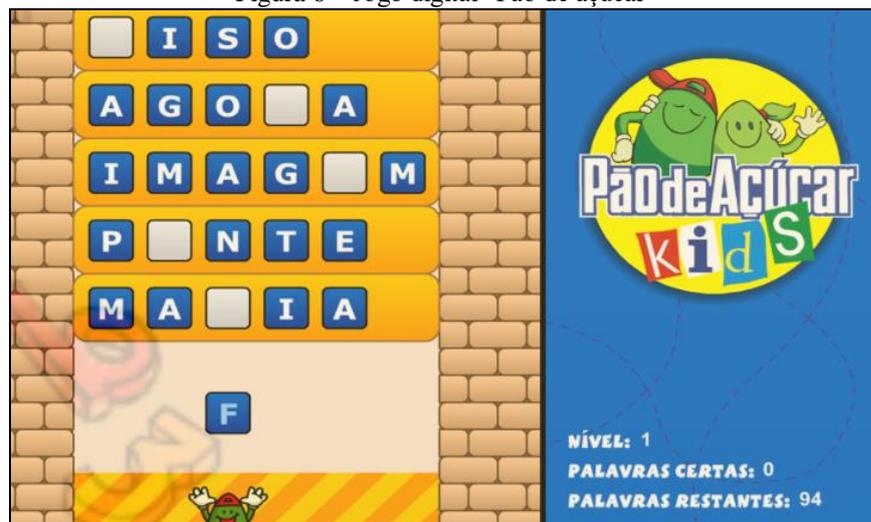
Fotografia 8 – Alunos apresentando o Jogo digital “Pão de açúcar” do eixo letras e números



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

A Fotografia 8 mostra os alunos, durante um ateliê pedagógico,³⁶ apresentando uma sequência didática com o jogo digital “Pão de açúcar”, do eixo letras e números. É um jogo dirigido para faixa etária acima de 6 anos. A criança deve adivinhar qual é a letra que falta no quadrado e completar a palavra antes que ela chegue ao Pãozinho (personagem do jogo) que está na parte inferior da tela, conforme apresenta a Figura 6.

Figura 6 – Jogo digital “Pão de açúcar”



Fonte: TI Espaço do Brincar. Laboratório de hiperâmídia do Cefort (2017).

O Pãozinho deve ser controlado para a direita e para a esquerda, utilizando os botões do teclado, fazendo com que o personagem fique na mesma direção do espaço que está faltando a letra. Assim, a criança deve apertar no teclado a letra que falta para que o Pãozinho a solte. Se a letra for a correta, a palavra some e, conforme for acertando, a criança ganha

³⁶ Atividade realizada no primeiro semestre de 2017 na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas.

pontos e outras palavras aparecem, permitindo que ela passe de nível. Caso erre a letra, o jogo iniciará novamente. Considerando o conhecimento por simulação que o jogo digital propicia, a criança na interação com o jogo Pão de açúcar vivencia um processo de estruturação do pensamento por erro e acerto. De acordo com Piaget (2015) errar e acertar são condições básicas para desenvolver a intuição.

O eixo **Memorização** busca ampliar o leque de possibilidades para a realização de atividades direcionadas à ampliação da capacidade de memorização das crianças. É um espaço que abriga jogos digitais e brincadeiras com técnicas mnemônicas em músicas, rimas, expressões e sequências, e que podem ser usadas como recursos pedagógicos para o estímulo a outras funções cognitivas como a atenção, a concentração, o raciocínio, a observação e a associação.

A Fotografia 9 mostra os alunos no laboratório de hiperídia brincando com o Jogo digital das Cores, do eixo memorização. A cada rodada, o jogo apresenta uma sequência de cores que devem ser memorizadas pelo jogador. É um jogo que possui etapas progressivas de complexidade, que inicia em um nível fácil, e, na medida em que o jogador acerta as sequências, o desafio se torna mais complexo.

Fotografia 9 – Alunos realizando interações com o Jogo digital das Cores



Fonte: Arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Longe de ser considerado uma metodologia de ensino, esse eixo oportuniza, também, aos alunos de pedagogia, o acesso à indicação e à criação, por eles mesmos, de diferentes jogos de memória. Portanto, a temática que compõe o eixo memorização não está relacionada aos jogos e brincadeiras de fixação mecânica dos conteúdos em questão, mas ao fato de ser um recurso que proporciona às crianças a capacidade de representação de informações genéricas que possam ser relacionadas a outros conteúdos.

Fotografia 10 – Versão atualizada do Jogo da memória Chaves



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Na Fotografia 10, observamos os alunos demonstrando o Jogo da memória Chaves, na transposição didática do virtual para o atual. Ele está disponível no Espaço do Brincar. Ao dar forma ao jogo de essência virtual e recriar as regras de como é possível jogá-lo no plano atual, o grupo realizou o movimento de atualização do jogo virtual. Como é possível observarmos neste jogo e nos demais que serão apresentados, o Dispositivo proporciona agenciamentos para a criação. Para tanto, a atualização não é uma destruição; pelo contrário, constatamos que surge durante esse processo um ato produtivo que se reinventa, uma produção de criação.

Por sua natureza desterritorializante, Lévy (2011b) afirma que o virtual está relacionado a uma problemática e o atual à uma solução. Quando utilizamos uma informação e dela nos apropriamos, realizando uma interpretação, ligando-a a outras informações para fazer sentido, ou, quando nos servimos dela para tomar uma decisão, realizamos a sua atualização, uma criação que formula e soluciona uma problemática existente. Assim, o conhecimento dos alunos resulta do acontecimento de uma aprendizagem que emerge da virtualização da experiência imediata com a TI Espaço do Brincar. Esse conhecimento pode ser atualizado e aplicado em situações diferentes daquelas da aprendizagem inicial, pois “[...] toda atualização efetiva de um saber é uma resolução inventiva de um problema, uma pequena criação” (LÉVY, 2011b, p. 59).

O eixo **Leitura e Contação** é o espaço que norteia o trabalho pedagógico para estimular o gosto pela leitura por parte das crianças, e incentivá-las a valorizar a cultura brasileira, em especial a amazônica, pois apresenta em seu acervo histórias e lendas regionais. Os textos a serem explorados na leitura e contação são recursos que podem auxiliar no desenvolvimento do pensamento abstrato das crianças, pois são pontes para que

compreendam valores e aprendam a lidar com conflitos da vida real, difíceis de serem apreendidos por elas, sem que estejam contextualizados.

A história lida, ou contada, aflora os sentimentos, promove o encontro com o outro, o estar junto, e permite que as crianças naveguem pela imaginação, mobilizem o pensamento e a criatividade. Na Fotografia 11, é possível visualizarmos a transposição didática, realizada pelos alunos, da lenda amazônica “o Boto cor de rosa”. No Espaço do Brincar, ela está disponível em vídeo, no formato de desenho, com um enredo que possui legenda, a fim de que seja narrada pelo professor.

Fotografia 11 – Transposição Didática da lenda “o Boto cor de rosa”



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Esse eixo também pode ser explorado junto com o eixo Letras e Números, pois é possível interligá-lo a um trabalho pedagógico que promova o desenvolvimento da linguagem oral e escrita.

Em **Corporeidade**, é possível conhecer algumas brincadeiras que ajudam no desenvolvimento das habilidades sensório-motoras consideradas como a base das potencialidades e limitações físicas do indivíduo, tais como: lateralidade, temporalidade, comunicação, expressão etc. A isso se referem os Rnei's (1998), quando abordam sobre a importância de se realizar um trabalho, nas instituições escolares, que ajude as crianças a desenvolverem o equilíbrio e a coordenação de movimentos, com o uso de jogos motores e brincadeiras de progressiva coordenação e expressão corporal.

Fotografia 12 – Jogo “*Twister* corporal” do eixo corporeidade

Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Conforme mostrado a Fotografia 12, o *Twister* corporal é um jogo disponível na TI Espaço do Brincar em forma de orientação descritiva. Com base nas sugestões, os alunos deram forma ao brinquedo, que proporciona um jogo de domínio psicomotor. As partes do corpo foram reproduzidas em E.V.A.³⁷ e coladas em quadrados que formam um percurso. Na brincadeira, a criança precisa reconhecer as partes do corpo em E.V.A., que estão no tapete, e posicionar o seu corpo sobre ele, deslocando-se de acordo com a posição indicada, como é possível visualizarmos na Fotografia 13.

Fotografia 13 – Alunos brincando com o Jogo “*Twister* corporal”

Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

³⁷ Placas emborrachadas que combinam a mistura de Etil, Vinil e Acetato - E.V.A.

O eixo corporeidade busca subsidiar o trabalho pedagógico do futuro professor para o conhecimento e o desenvolvimento que a criança possa ter da multiplicidade das funções e manifestações do seu corpo, pois a aquisição da consciência dos limites do próprio corpo é um aspecto importante do processo de diferenciação do eu e do outro e da construção da identidade (RCNEI, 1998).

O **eixo Artes** abriga jogos e brincadeiras que contribuem para o desenvolvimento da capacidade artística das crianças, aliada à criatividade. Para tanto, nesse eixo, o Espaço do Brincar apresenta joguinhos digitais, sugestões para atividades lúdicas com músicas, desenhos e cores. Para os Rcnei's (1998, p. 88), “[...] o desenvolvimento artístico é resultado de formas complexas de aprendizagem, e, portanto, não ocorre automaticamente à medida que a criança cresce”. É preciso que o professor explore as diversas possibilidades artísticas, que podem fluir do potencial criador das crianças, faça as intervenções que estimulem o desenvolvimento de competências e habilidades de ação, percepção, sensibilidade, cognição e imaginação.

As Fotografias 14 e 15 mostram os alunos de Pedagogia em momento de apresentação do jogo Figuras Geométricas, criado por eles, em duas versões, uma atualizada e outra na qual eles nomearam de jogo híbrido. A partir das vivências com a TI Espaço do Brincar e das leituras indicadas como obrigatórias na disciplina-território, ao invés de proporem uma sequência didática com as sugestões disponíveis nos eixos da TI, os alunos decidiram fazê-la a partir de um jogo criado por eles mesmos.

Fotografia 14 – Apresentação do Jogo híbrido Figuras Geométricas, criado pelos alunos



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

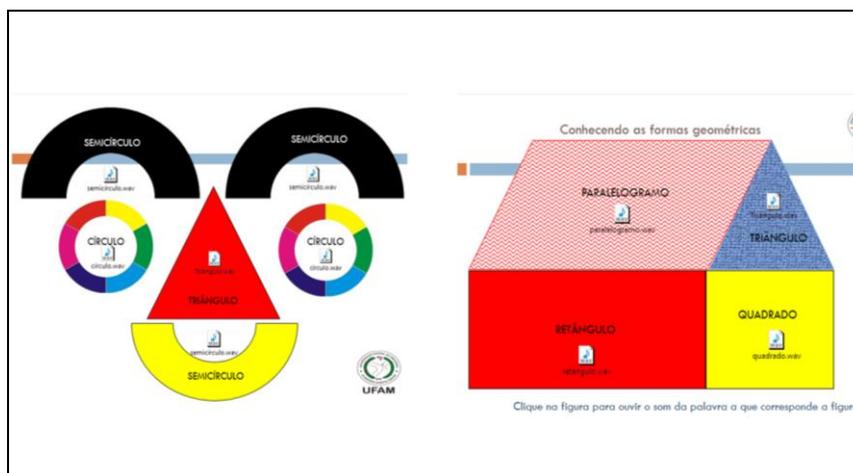
Fotografia 15 – Demonstração do jogo Figuras Geométricas, em versão atualizada



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

No grupo não havia programadores, e, muito menos, pessoas da área de tecnologia da informação; todavia, o jogo foi criado com os recursos do editor de apresentação *Power Point*, como vemos na Figura 7. Nessa versão, há um dado gigante construído com caixa de papelão e E.V.A, que deve ser jogado no chão pela criança. Quando o dado indicar a figura, a criança deve selecioná-la no computador clicando com o cursor. Em seguida, o computador emitirá um som com o nome da figura geométrica. Após ouvir, a criança deve repetir o som em voz alta. O professor, então, fará o *feedback*, usando as palavras acertou ou tente outra vez.

Figura 7 – Jogo híbrido figuras geométricas



Fonte: Disciplina Jogos e Atividades Lúdicas. Arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Fotografia 16 – Jogo figuras geométricas, em versão atualizada



Fonte: Disciplina Jogos e Atividades Lúdicas. Arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

O jogo em versão atualizada, como mostra a Fotografia 16, contém quatro cartelas e quarenta e duas peças de Figuras Geométricas. Cada cartela possui duas imagens, um rosto de um palhaço e uma casa, ambas em modelos geométricos. Ao jogar o dado, a figura geométrica sorteada deve ser colocada na cartela pela percepção e intuição da criança. Quem conseguir preencher todas as figuras, de forma adequada, é o vencedor do jogo.

O eixo **Brincadeiras** é um espaço para a disponibilização de diversos jogos brincadeiras que, inicialmente, não são possíveis incluir em outro eixo. Logo, constitui-se como um ambiente de recursos e atividades lúdicas que apontam para o brincar livre e dirigido como um aspecto positivo e importante para o processo de desenvolvimento cognitivo, afetivo, emocional, sensório-motor, social e de aprendizagem das crianças.

Na TI Espaço do Brincar, os jogos e brincadeiras podem ser trabalhados de modo a contemplar outras linguagens que não estão indicadas no eixo de origem. Portanto, cabe ao professor organizar a sequência das atividades de forma a aproveitar as possibilidades de cada eixo, adequando-as à realidade do seu planejamento.

Levantamos, ao longo desse capítulo, a pista de que os agenciamentos dos professores com os jogos e atividades lúdicas acontecem nos elos da “percepção consciente”, que, segundo Ostrower (2009), é a premissa da criação. Ela não surge do acaso; é um processo complexo que reflete a capacidade de compreensão; e esta, por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar e significar. A autora nos afirma, ainda, que a ação de criar é um dar forma a alguma coisa, e, portanto, a criação, resultante desse ato, é a realização das potencialidades de um indivíduo. Esse processo está intimamente ligado a aspectos

expressivos de um desenvolvimento interior no ser humano, refletindo níveis de crescimento e maturação.

Assim, salta no Dispositivo Espaço do Brincar uma linha de atualização que dá forma ao “complexo nó de tendências”³⁸ da virtualização de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas, o que torna latente a criação nos esquemas de pensamento e ação dos alunos de Pedagogia. Nesse sentido, a atualização é criação, invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e de finalidades.

Acontece então, nos agenciamentos dos futuros professores com a TI Espaço do Brincar, durante o período em que cursam a disciplina Jogos e Atividades Lúdicas, algo mais que uma preferência ou escolha a um conjunto predeterminado de jogos e brincadeiras, percebemos que se manifesta em suas aprendizagens, uma produção e transformação na qualidade das ideias que estão interligadas ao lúdico, ou seja, há um verdadeiro *devoir* que se produz na atualização do pensamento, e que caminha, portanto, para um novo processo de criação de saberes dinâmico, que está Para Além do Atual, no virtual.

³⁸ Lévy (2001, p.16) usa o termo para definir o processo dinâmico da virtualização.

CAPÍTULO 3



MOLLOY, S. *Networking*. 2006.

“Quando penso em atitude artística, a primeira coisa que me vem à mente é ser aberto”

Sharon Molloy

3 LINHAS ENTRELAÇADAS: uma abordagem sobre a virtualização x atualização e as tecnologias intelectuais

Em uma cartografia, o que se faz é acompanhar as linhas que se traçam, marcar os pontos de ruptura e de enrijecimento, analisar os cruzamentos dessas linhas diversas que funcionam ao mesmo tempo.

KASTRUP; BARROS (2015, p. 90-91).

A epígrafe que ora citamos norteia a construção da produção escrita neste terceiro capítulo. Traçamos aqui uma composição que toma forma através de um processo cognitivo dialético de exteriorização e interiorização estabelecido com as leituras, os estudos e as imanências, durante a pesquisa. Portanto, a trama que desenvolvemos neste texto foi desvelada a partir das principais linhas que entrelaçaram os fundamentos da tese, no território das tecnologias. Elas se estenderam pela atualização do nosso esforço mental, agenciado com as obras do filósofo Pierre Lévy, autor de base do trabalho.

Por estarem entrelaçadas com a TI Espaço do Brincar e os demais capítulos da pesquisa, elegemos as linhas que abordam sobre “a dialética da virtualização e atualização” e “as tecnologias intelectuais”.

Traçamos, na primeira linha, um panorama do entendimento filosófico a respeito da dialética de virtualização e atualização e como ela se movimenta para dar forma aos processos de criação da realidade. Desse modo, virtual e atual se colocam como dois modos de ser desiguais, porém complementares, que estão presentes entre os humanos desde os tempos mais remotos.

Na segunda linha, discorreremos sobre a história das Tecnologias Intelectuais e suas implicações na transformação dos modos de se comunicar e de apropriação e produção do conhecimento. Lévy (2010a) pontua a história das tecnologias intelectuais em três momentos, chamados de "três tempos do espírito", ou seja, os três grandes pilares da história do conhecimento humano, marcados por suas tecnologias específicas: o polo da oralidade primária, característico do momento civilizatório em que a humanidade ainda não dominava a tecnologia da escrita e o conhecimento era transmitido através da oralidade, época esta dominada por um conhecimento que se costuma chamar de mitológico; o polo da escrita, com todo o impacto que essa tecnologia gerou sobre o saber humano, resultando na constituição da filosofia e das ciências; e, por fim, o polo informático, no qual a humanidade adentrou a partir da segunda metade do século XX e já se permite vislumbrar assombrosas possibilidades para

o conhecimento, marcados pela variedade e velocidade de um saber operacional propiciado pela Informática.

3.1 Linha 1: a dialética da virtualização e atualização

Ao contrário do que se imagina, o virtual, em um sentido filosófico, é “devir outro”, heterogêneso, é um modo de ser fecundo e poderoso, que põe em jogo processos de criação. Por isso, não usamos nesta tese o termo com o sentido de ilusão ou ausência de realidade, pois, ainda que não exista em ato, o virtual é um real em potência. O atual, por sua vez, em nada se parece com o virtual; pelo contrário, responde-lhe. Logo, virtual e atual são dois modos diferentes da realidade.

Neste contexto, definimos a virtualização como o movimento inverso ao da atualização. Ela consiste na passagem do atual para o virtual, em uma elevação à potência da entidade considerada. É um campo de forças e de problemas que pode atualizar-se. Por isso, a virtualização é um dos principais vetores de criação da realidade, pois, ao respondê-la, a atualização cria uma forma, inventa uma solução exigida por um complexo problemático virtual. Sendo assim,

[...] a virtualização não é uma desrealização (a transformação de um real em um conjunto de possíveis), mas uma mutação de identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado: em vez de se definir principalmente por sua atualidade (uma ‘solução’), a entidade passa a encontrar a sua consistência essencial em um campo problemático. Virtualizar uma entidade qualquer consiste em descobrir uma questão geral à qual ela se relaciona, em fazer mutar a entidade em direção a essa interrogação e em redefinir a atualidade da partida como resposta a uma questão particular (LÉVY, 2011b, p.17-18).

A dialética do par virtualização e atualização dá forma aos processos de criação. Ao inventar uma forma, a atualização cria uma informação completamente nova para o problema em questão. Isso porque, durante o processo de resolução do problema, se faz necessária a releitura, a interpretação, a improvisação por um ser vivo e pensante, que, neste caso, não é um mero executor, mas um sujeito que soluciona e (re)cria.

Mesmo em direção oposta, a virtualização, cuja passagem consiste da solução ao problema, se torna a inspiradora da atualização. Ao se desprender no tempo do aqui e agora, enriquece a eternidade. Portanto, “[...] criadora por excelência, a virtualização inventa questões, problemas, dispositivos geradores de atos, linhagens de processos, máquinas de devir” (LÉVY, 2011, p. 140). Embora não se saiba onde, a virtualização produz efeitos.

Assim, o virtual chama uma fonte indefinida de atualizações.

Notadamente, Lévy (2011b) sugere três pontos característicos do processo de virtualização:

- **A “não-presença” ou a desterritorialização.** O virtual existe sem estar presente. Ele se desprende do aqui e agora, como é o caso, por exemplo, das comunidades em redes sociais, onde os participantes se agrupam por interesses comuns sem, necessariamente, possuir um local físico de referência estável para os encontros, embora possam acontecer. Todavia, o não pertencimento das redes sociais a nenhum lugar não impede a sua existência. Logo, “[...] é virtual toda entidade ‘desterritorializada’, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular” (LÉVY, 2010b, p. 49). Para o autor, quando uma pessoa, uma coletividade, um ato, uma informação se virtualizam, eles se desterritorializam e se tornam “não-presentes”, pois estão separados do espaço físico ou geográfico ordinários, e da temporalidade.

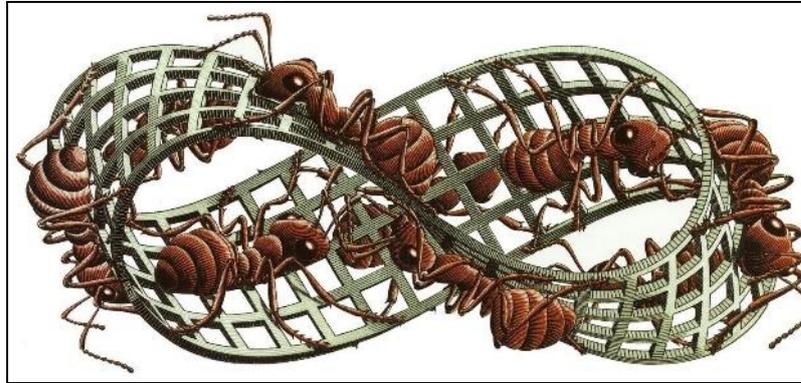
- **A invenção de novos espaços e velocidades.** Os coletivos mais virtualizados e virtualizantes do mundo contemporâneo são os da tecnociência, das finanças e dos meios de comunicação. Eles estão intrinsecamente ligados aos avanços e transformações das tecnologias, que fomentam novas formas de organização da sociedade e possibilitam o rompimento com espaços e tempos cristalizados. Nas comunidades humanas, a virtualização traz a abertura da flexibilidade espaço-temporal. A exemplo disso, está a construção de ferrovias entre cidades longínquas que encurtam as suas distâncias. Um trajeto de barco, que pode levar dias entre uma cidade e outra, por trem, tende a levar apenas algumas horas.

Um novo tempo mais rápido surge, e isso metamorfoseia todo o sistema de transporte, de economia e de vida, em um determinado lugar. O mesmo é válido para a relação totalmente nova com o conhecimento que experimentamos, a partir da segunda metade do século XX. Em uma profissão, os conhecimentos têm um ciclo de renovação cada vez mais curtos. A virtualização abre novos meios de interação, e, assim, inventa espaços-tempos mutantes, heterogêneos, velocidades qualitativamente novas em todos os aspectos da vida humana.

- **O efeito Moebius.** Definido pelo autor como a passagem do espaço privado ao público, e vice-versa. Aqui, os limites não são mais dados, lugares e tempos se misturam. Os afetos exemplificam bem esse efeito. A qualidade da afetividade em uma pessoa depende da qualidade do ambiente, ou seja, da reciprocidade entre a sua subjetividade e o mundo externo. Como afirma Lévy, “[...] por natureza, e embora esteja sempre conectado a seu corpo, o

sujeito afetivo se desdobra para fora do espaço físico” (2011b, p. 108). Logo, nessa passagem, contínua onde não se distinguem os limites entre o interior e o exterior, o efeito Moebius ilustra uma das características da virtualização.

Figura 8 - Fita de Moebius II



Fonte: Escher (1963).

A fita de Moebius II³⁹, conforme observamos na Figura 8, é uma obra do holandês Mauritz Cornelis Escher (1898-1972), cuja inspiração ilustra um tipo especial de superfície em que não é possível distinguir o lado interior e exterior da fita. Nela, caminham nove formigas por uma única face, e em um percurso sem fim. É um objeto não orientável, que foi estudado em 1858 pelo astrônomo e matemático alemão August Ferdinand Moebius (1790 - 1868) tendo em vista a obtenção de um prêmio da Academia de Paris sobre a teoria geométrica dos poliedros.

Diante das características da virtualização, cabe ressaltar que ela não é um fenômeno recente e também não começou com o humano. A virtualização está presente desde os primórdios da vida terrestre. “Ela está inscrita na própria história da vida. Dos primeiros unicelulares até as aves e mamíferos, os melhoramentos da locomoção abriram [...] espaços sempre mais vastos e possibilidades de existência sempre mais numerosas aos seres vivos” (LÉVY, 2011b, p. 23).

Logo, a espécie humana, ao longo dos milhares de anos, vem se constituindo na e pela virtualização. De acordo com Lévy (2011b, p.71), os seres humanos emergem a partir de três processos de virtualização: a linguagem, a técnica e o contrato.

Desde o começo da humanidade, vivemos em um mundo abstrato de significação possibilitado pela linguagem, seja nas suas mais diversas formas de manifestação. Mesmo

³⁹ A fita também ganha destaque no ramo da psicanálise por Jacques-Marie Émile Lacan (1901-1981), ao ser tomada para representar a psiquê humana.

com a existência da linguagem, a sua significação é imaterial, não física, tal qual o virtual, como o mundo abstrato da mente, o mundo das relações geradas a partir das interpretações. Na linguagem oral, por exemplo, quando falamos, existem dois aspectos que andam juntos: de um lado, o acústico, que carrega um fluxo de informações caracterizadas pela realidade física, e, de outro lado, a informação semântica, que nos remete ao significado que atribuímos aos sons. Não é possível tocar, ver ou ouvir o conceito da palavra matéria, por exemplo, mas ele existe, pois é uma abstração do virtual. Ao pronunciarmos o som “matéria”, em um determinado contexto, evocamos um sentido que traz à memória a relação do som com o seu significado.

Assim, a evolução dos humanos é intrínseca ao processo de virtualização, porque é pela linguagem que, no presente, passamos a habitar um espaço-tempo que traz, de modo virtualizado, o passado, por uma série de lembranças e narrativas com projeções, para um futuro que ainda não existe, pois,

[...] os signos não evocam apenas ‘coisas ausentes’, mas cenas, intrigas, séries completas de acontecimentos ligados uns aos outros’. Sem as línguas, não poderíamos nem colocar questões, nem contar histórias, duas belas maneiras de nos desligarmos do presente, intensificando, ao mesmo tempo, nossa existência. Os seres humanos podem se desligar parcialmente da experiência corrente e recordar, evocar, imaginar, jogar, simular (LÉVY, 2011b, p.72).

Nesse agenciamento, onde as linguagens não só orais, mas plásticas, musicais, corporais, matemáticas, entre outras, requerem processos contínuos de atualização, ou seja, de materialização, elas constroem pontes para um enriquecimento da imaginação, da simulação e da criação, com novas possibilidades de existência para os humanos, abrindo assim outros espaços-tempos.

Para tanto, a existência da virtualização é anterior ao surgimento da Informática. Ela surge com a linguagem. Se assim não fosse, afirmaríamos que a mente humana só passou a existir após o aparecimento dos computadores, o que seria completamente equivocado. O que acontece, na era dos computadores, é que eles são capazes de manipular, de forma automática, por diversas combinações de códigos, os signos da linguagem; todavia, a significação existe na mente dos humanos.

Como já afirmamos anteriormente, a virtualização chama, com frequência, o processo de atualização, que implica a materialização do virtual, e isso é perceptível na virtualização técnica.

Os seres humanos, em sua natureza biológica, realizam ações mentais ou físicas,

como comer, correr, pegar, costurar, calcular etc. Para isso, mobilizam funções abstratas que agenciam neurônios, raciocínio lógico, ossos, músculos, entre outras funções, de modo a ser essa uma experiência completamente interior e subjetiva do sujeito. Todavia, essas funções orgânicas, ao serem materializadas, tomam uma outra forma, ou modo, para a realização da ação. Assim, o sujeito incorpora novos suportes, dispositivos híbridos ao seu corpo, como por exemplo, o uso de talheres, colheres, copos, taças, cuias, para a realização das ações de comer e beber, assim como pode se apoderar de símbolos, ábacos, ou uma calculadora, para as operações matemáticas. Para tanto,

[...] graças a essa materialização, o privado torna-se público, partilhado. O que era indissociável de uma imediatidade subjetiva, de uma interioridade orgânica, agora passou por inteiro, ou em parte, ao exterior, para um objeto. Mas, por uma espécie de espiral dialética, a exterioridade técnica muitas vezes só ganha eficácia se for internalizada de novo (LÉVY, 2011b, p. 74).

Logo, em um efeito Moebius, o pensamento e a ação íntima e subjetiva que se agenciam no campo virtual do sujeito, ao passarem pelo processo de atualização (materialização), se transformam em ferramentas objetivadas, públicas e compartilháveis. Todavia, para utilizá-las, é preciso subjetivá-las outra vez, pois o seu manuseio requer a aprendizagem da coordenação do movimento, da força empregada e do reflexo para a recomposição da identidade mental e física do sujeito. Em uma espécie de corpo ampliado, modificado, virtualizado, a técnica se torna partilhável, cooperando assim para constituir uma subjetividade coletiva.

Nesse sentido, a ferramenta é mais que a extensão do corpo, é um objeto técnico que virtualiza a ação. Isso porque a técnica, enquanto virtual, é um possível para variadas manifestações da ação. Um martelo, por exemplo, conduz uma ação na atualização, mas essa ação só se materializa em uma martelada de cada vez. Cada atualização da ação pode acontecer de uma forma diferenciada dentre as várias possibilidades existentes, ora com uma martelada forte, ora menos intensa, ora com jeitos diferenciados de manipular tamanhos diferentes de martelos, entre outros.

Seguindo a premissa, a ferramenta martelo, além da extensão de um braço humano, é, portanto, um reservatório virtualizado de múltiplas possibilidades da ação, seja por uma ou tantas outras pessoas que possam manuseá-lo. A cada atualização, a ferramenta técnica sofre alterações, e, do mesmo modo, transforma aquele que a modifica. Em um processo de hibridação entre ela e os humanos, novos esquemas de pensamento e ação para o seu uso são incorporados, virtualizando-se na ferramenta outras possibilidades de ação, para, através dela,

modificar o mundo em sua volta.

A partir da complexidade das relações sociais, surge o contrato. Ele tem a ver com as normas de ordem econômica, política, moral ou religiosa, que se estabelecem no seio de uma sociedade. O contrato organiza, mantém viva uma comunidade de pessoas, e permite a continuação de sua existência.

Hoje, por exemplo, seria impossível trafegarmos por qualquer rua sem a existência de normas para o trânsito, assim como não seria possível a venda e a aquisição de produtos, terrenos ou empreendimentos, sem o estabelecimento de algumas regras, que, neste caso, incluem o pagamento, a forma, entre outros.

O contrato, portanto, traz o equilíbrio comum entre os humanos, pois torna a definição de um relacionamento independente das variações emocionais e particulares dos envolvidos. Assim, suas diretrizes se tornam automáticas e idênticas para uma quantidade infinita de pessoas, cujas formas de conviver e se relacionar com os outros não precisam ser reinventadas e negociadas como algo novo a cada instante que se fizerem necessárias. Sob esse ponto de vista, o contrato virtualiza comportamentos partilháveis que regem as relações entre inúmeras pessoas. Por ele, os humanos passaram a viver em sociedade e tornaram possível a continuação da espécie.

No decorrer dos tempos, as normas vão sofrendo alterações e incorporam novos procedimentos e comportamentos. Assim, o contrato carrega um contínuo processo de virtualização dos relacionamentos, que vai moldando a complexidade da vida humana no comportamento ético, religioso, educativo, econômico, político, amoroso, entre outros.

3.2 Linha 2: as tecnologias intelectuais

As tecnologias intelectuais foram, e continuam sendo, imprescindíveis para o desenvolvimento da humanidade. Sem dúvida alguma, os avanços na Ciência, e em todas as áreas do conhecimento, não seriam possíveis sem a existência de tecnologias intelectuais, possibilitadas pelos extraordinários instrumentos de memória e de propagação das representações, como a linguagem oral, a escrita e a informática. Essas tecnologias foram produzidas historicamente e possuem um papel fundamental no estabelecimento dos referenciais intelectuais e espaçotemporais de evolução das sociedades humanas.

Lévy (2010, p.75), ao escrever sobre o papel das tecnologias da informação e comunicação na constituição das culturas e inteligência dos grupos, afirma que nenhum tipo de conhecimento é independente do uso de tecnologias intelectuais. Logo, as tecnologias

foram produzidas de acordo com as possibilidades, problemas e necessidades de cada momento da humanidade.

Assim, é plausível dizer que as tecnologias intelectuais desempenharam, e ainda continuam a desempenhar, um papel fundamental nos processos cognitivos, pois transformam profundamente as formas de pensar, de conhecer e de aprender, visto que elas estruturam o uso das faculdades de percepção, de manipulação e de imaginação.

Os três polos do espírito apresentam características próprias e diferentes impactos sobre o conhecimento, sobre as tecnologias que utiliza, e sobre os saberes que pode desencadear. Atualmente, eles estão presentes na sociedade, e, portanto, coexistem de forma simultânea. Não temos a pretensão de apresentarmos, ao longo do texto, a predominância de um polo sobre o outro, mas sim, de mostrar as transformações que cada um trouxe, nas formas de comunicação, preservação e produção do conhecimento, quando surgiram.

3.2.1 O polo da oralidade primária

O polo da oralidade primária está marcado pelo uso da palavra antes que uma sociedade tenha adotado a escrita. Aqui, a palavra não está somente relacionada à comunicação entre as pessoas, mas tem como função básica o gerenciamento da memória social. De acordo com Lévy (2010a, p. 78), “[...] nas sociedades sem escrita, a produção de espaço-tempo está quase totalmente baseada na memória humana, associada ao manejo da linguagem [...]”. Por isso, é relevante refletir sobre o que pode ser inscrito na mente e como é possível registrar e armazenar o conhecimento.

Lévy esclarece que, em uma sociedade oral primária, a memória exerce uma função extremamente importante, pois “[...] quase todo o edifício cultural está fundado sobre as lembranças dos indivíduos. A inteligência, nestas sociedades, encontra-se muitas vezes identificada com a memória, sobretudo com a auditiva” (2010a, p. 77). Nesse período em que a forma mais comum de transmissão de informação se dava pela oralidade, era mais comum pessoas ouvirem vozes do que terem visões. Muitos povos transmitiam seus conhecimentos, suas histórias e experiências aos mais jovens pela oralidade.

Mesmo sem um ponto fixo de referência da informação, na sociedade oral, a forma de preservar o conhecimento está ligada às técnicas mnemônicas⁴⁰ de dramatização, personalização e aos artifícios narrativos diversos que não visam apenas dar prazer ao

⁴⁰ Conjunto de técnicas que auxiliam na fixação e memorização de determinados fatos e proposições.

espectador, pois, neste momento histórico, elas são as técnicas de armazenamento e inscrição na mente das informações e do conhecimento. É o que afirma Lévy:

Face às culturas ‘primitivas’, na verdade orais, estamos simplesmente diante de uma classe particular de ecologias cognitivas, aquelas que não possuem os em umerosos meios de inscrição externa dos quais dispõem os homens do fim do Século XX. Possuindo apenas os recursos de sua memória de longo prazo para reter e transmitir as representações que lhes parecem dignas de perdurar [...] (2010a, p. 82).

A ecologia⁴¹ cognitiva⁴² na qual se refere o autor, diz respeito à forma como a sociedade organiza e estrutura as suas representações. Ela é composta por dois grandes conjuntos: as mentes humanas e as redes técnicas de armazenamento, de transformação e de transmissão do que se deseja representar. Portanto, nas culturas orais, os mitos, as rimas e os ritmos dos poemas e dos cantos, as danças e os rituais, têm, como as narrativas, uma função mnemotécnica extremamente essencial para que se possam transmitir conhecimentos de forma duradoura aos membros de uma sociedade sem escrita, ou seja, totalmente oral.

Sob essa perspectiva, na sociedade oral primária, a memória está totalmente vinculada aos contos, mitos, cantos, danças, gestos de inúmeras habilidades técnicas, pois essas são as maneiras de armazenamento de informações e conhecimento desses povos. Assim, os membros das sociedades sem escrita não são “irracionais” porque acreditam em mitos; eles apenas se utilizam das melhores estratégias de codificação que estão a sua disposição.

Logo, no polo da oralidade nada é transmitido sem que seja observado, escutado, repetido, imitado, atuado pelas próprias pessoas ou pelo coletivo. Portanto, qualquer proposição que não seja recontada e repetida em voz alta está passível ao desaparecimento.

Nesse sentido, Lévy (2010a, p. 82) afirma que as representações com maior probabilidade de se estabelecerem nas ecologias cognitivas, que se utilizam essencialmente das memórias humanas, são aquelas que estarão codificadas em narrativas dramáticas, agradáveis de serem ouvidas, que trazem uma profunda carga de emoções e são também acompanhadas de músicas e rituais diversos. Para tanto, perdurarão aquelas representações que conseguirem atender aos seguintes critérios:

a. As representações estarão interconectadas entre si. Isto significa que informações dispostas de forma muito recortada e modular estarão fadadas a se perderem no tempo.

⁴¹ Segundo Thomé (2001, p.35), o termo “ecologia” (do grego *oikos*, casa, e *logos*, ciência) foi originalmente empregado em 1866, pelo zoólogo alemão Ernst Haeckel (1834-1919).

⁴² De acordo com Lévy (2010a, p. 139), a “ecologia cognitiva” é o estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição, todavia, ainda é uma ciência que está para nascer.

b. As relações causa e efeito serão predominantes nas conexões entre as representações.

c. As informações e suas respectivas proposições estarão ligadas a domínios dos conhecimentos concretos e familiares para os membros das sociedades em questão, de forma que esses membros possam ligá-los a esquemas preestabelecidos.

d. Por fim, essas representações deverão estar relacionadas com os “problemas de vida”, envolvendo diretamente o sujeito, e fortemente carregadas de emoção.

Desse modo, concordamos com Lévy, quando apresenta o mito como um dos recursos intelectuais que mais contribuirão para fixar as representações, pois ele codifica, por meio da narrativa, algumas das representações que parecem essenciais aos membros de uma sociedade. O mito é tecido com os fatos e gestos dos ancestrais ou dos heróis; nele, cada entidade é atuante ou personalizada. Portanto, ele se torna uma das técnicas de armazenamento do saber mais duradouras que a sociedade oral dispõe.

É importante ressaltar que a oralidade primária também é um *devoir*. As coisas mudam, as técnicas se transformam e as narrativas se alteram, de acordo com as circunstâncias. A transmissão é sempre uma recriação. Essas transformações não podem ser medidas ou demarcadas, porque na oralidade não há ponto fixo para referenciá-las.

O polo da oralidade também aponta para um outro momento da história: o polo da oralidade secundária, que está relacionado a um estatuto da palavra, que é complementar ao da escrita, tal como o conhecemos hoje. Aqui, a palavra viva, as palavras que se “perdem no vento”, destacam-se sobre o fundo de um imenso corpus de textos: os escritos que permanecem. A oralidade secundária se inicia no período de surgimento da escrita.

3.2.2 O polo da escrita

A escrita possibilita uma prática de comunicação e aquisição de saberes completamente nova. Com o surgimento da escrita, pela primeira vez, o que é dito oralmente pode ser separado das circunstâncias particulares em que foi produzido. A comunicação escrita elimina a mediação humana que se tinha, para transmitir uma mensagem vinda de outro lugar e outro tempo. A informação, na sociedade oral, é caracterizada como uma tradução, uma adaptação da mensagem original, pois o informante, ou o contador da narrativa, formula a mensagem daquele que o envia, de acordo com o estado de espírito de seu destinatário.

Portanto, a escrita assume a ideia de fidelidade ao que se deseja comunicar, favorecendo uma prática de rigidez absoluta quanto ao que está escrito, pois não permite que haja a interlocução. Logo, ao eliminar a tradução oral do mensageiro, a mensagem escrita toma um lugar privilegiado nas formas de se comunicar. Isso permitirá que os escritos, na maioria das vezes, deslocados de seus tempos e territórios, tornem-se obscuros e difíceis de interpretação para os leitores. A partir de então, de geração em geração, o mundo se apresentará como um grande texto a ser decifrado.

Nesse sentido, mensagens ambíguas e fora de contexto passam a circular. Portanto, a “atribuição do sentido” se tornará essencial no processo de comunicação. Isso permitirá novas interpretações escritas aos textos, acrescentando uma massa de novos escritos cada vez maior, como afirma o autor:

A simples persistência de textos durante várias gerações de autores já constitui um agenciamento produtivo extraordinário. Uma rede potencialmente infinita de comentários, de debates, de notas e de exegeses ramifica a partir dos livros originais. Transmitindo de uma geração a outra, o manuscrito parece secretar espontaneamente seu hipertexto (LÉVY, 2010a, p. 90).

Lévy explica que há uma profunda rede de novos textos, que passam a surgir dos manuscritos originais. Essa é uma rede de agenciamento entre novos textos que, por si, sugerem, mesmo que de forma inconsciente, a existência do hipertexto. O hipertexto, neste momento, pode ter pouca relação com o sentido original do pensamento do autor, visto que as interpretações escritas que se produzem de determinada obra estão sob um tecido de circunstâncias, de experiências, discursos e visões de mundo particulares.

A escrita propicia a ambição teórica e as pretensões à universalidade. Ela torna muito mais cômoda a conservação e a transmissão de representações modulares separadas, perdurando em outros formatos independentes de ritos ou narrativas. Essa tendência, torna-se maior quando, ainda no polo da escrita, se tem a passagem do manuscrito ao impresso.

Para tanto, a escrita é uma tecnologia intelectual que, além de comunicar, registrar e armazenar conhecimentos, tem como característica a extensão da memória de curto prazo⁴³. Ela funciona como uma armazenadora de dados, conforme se afirma:

A escrita é uma forma de estender indefinidamente a memória de trabalho biológica. As tecnologias intelectuais ocupam o lugar de auxiliares cognitivos dos processos controlados, aqueles que envolvem a atenção consciente e dispõem de tão poucos recursos no sistema cognitivo humano. Desta forma, as tecnologias intelectuais

⁴³ De acordo com Zilse (2004, p. 43), a memória de curta duração “é aquela que se refere às lembranças imediatas de acontecimentos instantâneos que ocorreram há alguns minutos”.

servem como paliativo para certas fraquezas dos processos automáticos, como as heurísticas de raciocínio e os mecanismos esquematizantes da memória de longo prazo. (LÉVY, 2010a, p. 92)

Com a tecnologia intelectual da escrita, as representações da memória de trabalho biológica, que estão no intelecto humano, passam a ser armazenadas e transmitidas de forma autônoma. Essa tecnologia intelectual auxilia a mente humana naquilo em que o sistema cognitivo necessita para conservar as lembranças, que se queiram registrar, da memória de curto prazo e também para potencializar a memória de longo prazo⁴⁴.

No polo da escrita, a forma narrativa e a obsessão mnemotécnica da oralidade primária não deixam de existir, porém, perdem muito o seu valor.

Na medida em que se avança nas formas de escrita, passando-se da ideografia ao alfabeto, e da caligrafia à impressão, o tempo se torna cada vez mais linear, histórico. Com os signos, passa-se a construir uma ordem sequencial dos fatos, um ponto fixo para o começo, ou seja, passa-se a construir a história. Logo, calendários, datas, anais, arquivos, ao instaurarem referências fixas, dão origem ao surgimento da história, em princípio, não como disciplina, mas como Gênero literário:

Após o triunfo da impressão, graças a um imenso trabalho de comparação e de harmonização das tabelas cronológicas, das observações astronômicas e das indicações das antigas crônicas, será possível reconstruir, respectivamente, o tempo da história, carregando em uma mesma corrente uniforme, ordenando em uma lista monótona os anos e as idades, as dinastias e os sonhos, os reinos e as eras inumeráveis que secretavam seu próprio tempo e se ignoravam soberanamente desde sempre (LÉVY, 2010a, p. 95).

A história é, portanto, um efeito da escrita. Com a impressão, é possível armazenar o saber, consultá-lo e estocá-lo. Todo o saber que se disponibiliza nas listas, tabelas e textos, agora contribui para a construção de uma história, de um tempo, de um território que se torna objeto suscetível de exame e análise. No entanto, a escrita não é apenas um modo de expressar as Ciências, a Filosofia e a própria História. Ela os constitui, pois esses domínios do conhecimento não preexistem antes da escrita, mas se originam a partir dela. Sem a escrita, não há os sistemas de códigos legislativos, não existem datas, arquivos, listas de observações e nem tabelas de números.

Com a invenção da prensa mecânica, na metade do século XV, por Gutemberg, um novo estilo cognitivo se instaurou. A impressão transformou profundamente o modo de

⁴⁴ Pode ser definida como a biblioteca interior do ser humano. Ela é responsável por armazenar lembranças e fatos importantes que foram vivenciados.

transmissão dos textos, além de contribuir para o rompimento dos elos tradicionais das formas de aquisição do conhecimento.

Os manuscritos antigos tentavam, de certa maneira, seguir a lógica da comunicação oral e, portanto, possuíam ao redor do comentário de um grande texto, perguntas e respostas, discussões contra e a favor. A forma de se comunicar pela escrita se modifica. Na medida em que as tecnologias utilizadas para se registrar o que era necessário perpassam da tabuinha de argila ao papiro, do papiro ao pergaminho e do pergaminho ao papel utilizado na impressão, a organização da estrutura do texto também vai sofrendo transformações.

Com a impressão, essa necessidade de modificação na organização dos textos se torna evidente. Passa então a surgir “a engenharia do texto”, ou seja, os textos vão ganhando uma estrutura sistemática de pontuação, em numeração de páginas, sumário, cabeçalhos aparentes, uso frequente de tabelas, esquemas e diagramas. Nasce, portanto, na transição do manuscrito ao impresso, um novo agenciamento da escrita.

A impressão proporcionou novas possibilidades de recombinação e de associações do saber, em uma rede de textos mais extensa e mais disponível do que no tempo em que predominavam os manuscritos. Disponibilizou para os escritos eruditos traduções e dicionários. Modificou também o processo ensino-aprendizagem, como coloca o autor:

Dada a quantidade de livros em circulação, não seria mais possível que cada leitor fosse introduzido às suas interpretações por um mestre que tivesse, por sua vez, recebido um ensaio oral. O destinatário do texto é agora um indivíduo isolado, que lê em silêncio [...] (LÉVY, 2010a, p. 96).

Mesmo entendendo que a exposição escrita não se esgota em si mesma, os indivíduos com acesso aos impressos, agora, podem começar a romper com o tradicionalismo e com a regra de que o professor seria o único “dono da verdade”. Os alunos, ainda com a mediação do professor, podem recorrer às fontes das informações, podem conferir o que é dito pelo mestre e realizar as suas próprias inferências. Não esperam unicamente que o professor deposite o saber em suas memórias. O progresso vislumbrado pela impressão adquiriu uma nova importância, pois transformou radicalmente o dispositivo de comunicação, de registro das informações e de ensino-aprendizagem no grupo dos letrados. Com a impressão, um processo cumulativo de informações começa a preparar um novo tempo que estaria por vir, o de explosão do saber.

3.2.3 O polo informático

No século XX, surgem as tecnologias que dão início a uma nova ecologia cognitiva, ou seja, um novo estilo de comunicação, de apropriação do conhecimento, das formas de se fazer pesquisa, de organização do trabalho e da aquisição de novas competências. Inicia-se, aqui, o tempo informático, que é marcado por um momento ímpar na história da humanidade. Ele perpassa pela criação do computador pessoal, da internet, das Ntic's, até o estabelecimento de uma era chamada entre os humanos de cibercultura. Portanto, nasce, aqui, no terceiro tempo do espírito, a geração que experimenta e vivencia uma nova forma de aprender, chamada de aprendizagem, ou conhecimento por simulação, típico da interação humano-computador.

Portanto, as formas de conhecer, de pensar, de sentir estão grandemente condicionadas pela época, cultura, tecnologias e circunstâncias. Todavia, de acordo com Lévy:

O cúmulo da cegueira é atingido quando as antigas técnicas são declaradas culturais e impregnadas de valores, enquanto as novas são denunciadas como bárbaras e contrárias à vida. Alguém que condena a Informática não pensaria nunca em criticar a impressão, e menos ainda a escrita. Isto porque a impressão e a escrita (que são técnicas!) o constituem em demasia para que ele pense em apontá-las como estrangeiras. Não percebe que sua maneira de pensar, de comunicar-se com seus semelhantes, e mesmo de acreditar em Deus, são condicionadas por processos materiais (2010a, p. 15).

O computador se tornou um desses dispositivos técnicos pelos quais se percebe o mundo, e isso não apenas em um plano empírico, mas também em um plano transcendental em que o social, as experiências, os seres vivos ou os processos cognitivos são concebidos cada vez mais, através de uma matriz de leitura Informática estruturada pelo computador.

Para tanto, nenhuma reflexão séria sobre o devir da cultura e do saber contemporâneos pode ignorar a enorme incidência da Informática e das novas tecnologias de comunicação. A Informática é uma inteligência humana aumentada e transformada pelo computador. Ela põe em jogo o pensamento, a percepção, a memória, enfim, todas as dimensões da atividade humana. Ela permite que os sistemas cognitivos transfiram para o computador a tarefa de construir e manter em dia algumas representações que o cérebro humano levaria muito tempo para executar, e que, em alguns casos, seria impossível.

Na era informática, se instaura uma revolução no gerenciamento de conhecimentos. Os computadores pessoais, os Softwares, a *Internet* e os humanos compõem um conjunto de interatores que produzem uma nova ecologia cognitiva, como nunca houve na história da

humanidade, pois os saberes passam a circular com uma velocidade que impossibilita o monopólio do conhecimento. Logo, concorda-se com Thomé, quando afirma que,

[...] na atualidade, a velocidade das inovações tecnológicas demanda uma relação, no mínimo, proporcional a das modificações dos saberes e conhecimentos. Isso significa que os conhecimentos adquiridos na formação acadêmica e profissional passaram a não ser precisamente válidos ao longo de uma carreira profissional, e isso acontece em decorrência da fluidez, da dinâmica, da celeridade com que hoje se inventam novos conhecimentos (2001, p. 20).

Por fim, em um curto espaço de tempo, os conhecimentos aparecem, renovam-se e tornam-se ultrapassados, pois se vive em um ciclo que está em fluxos contínuos de transformações. A rede possibilitou a democratização de acesso à informação, à comunicação entre pessoas e à desterritorialização de saberes. Logo, no tempo informático não existe verdade absoluta.

Por fim, os três tempos do espírito, classificados por Pierre Lévy como a oralidade, a escrita e a Informática, não são eras que se tornaram superiores umas às outras, quando surgiram. A cada instante e espaço, os três tempos poderão estar presentes. Para tanto, identificou-se, em uma temporalidade histórica, que as tecnologias intelectuais trouxeram formas de saberes diferenciados. Elas são extremamente importantes no auxílio do sistema cognitivo, e, por isso, podem ser caracterizadas como ferramentas que contribuem para a potencialização do pensamento e a mediação de saberes. Sem essas tecnologias, o pensamento seria limitado. Logo, elas são consideradas como extensão do cérebro humano; daí a utilização do termo “Tecnologias Intelectuais”.

CAPÍTULO 4



GARFIELD, E. *Layered Architecture*. Junho de 2013. Tinta.

“Os mapas levam você a uma jornada específica pelos lugares que invento”.

Emilly Garfield

4 UM PLANO COMUM DE VALIDAÇÃO PEDAGÓGICA: mobilizando competências para a potencialização do *ludus*, na formação inicial de professores

Cartografar é traçar um plano comum..., construir um mundo comum e, ao mesmo tempo, heterogêneo.
KASTRUP; PASSOS (2014, p. 15)

Sem um Plano Comum, a pesquisa cartográfica não acontece, e, por isso, nos propusemos a traçá-lo de modo que não o transformássemos em um plano-decalque. Procuramos criar, neste capítulo, um Plano Comum que envolve, articula e conecta uma rede heterogênea de humanos, tecnologias, territórios e agenciamentos com o *ludus*.

Portanto, traçamos aqui um Plano Comum, que inclui a participação coletiva dos diferentes, reafirmando o seu sentido de pesquisa-intervenção com os sujeitos e o objeto-dispositivo de pesquisa, conforme anunciamos no Capítulo 1, e prosseguimos compondo, ao longo de nosso *hódos-metá*. Como no coletivo não há nada que seja privado, todas as forças estão disponíveis para serem experimentadas. “É aí que acontece a pesquisa cartográfica, na experimentação do plano coletivo, construção do comum, experimentação pública” (KASTRUP; PASSOS, 2014, p. 26).

O comum porta o sentido de partilha e pertencimento, pois, ao mesmo tempo em que partilhamos a pesquisa, nela tomamos parte e nos engajamos em um processo de “estar com” os sujeitos em uma relação de coprodução, garantindo o protagonismo dos heterogêneos que se apresentam no território, durante a pesquisa.

Logo, no Plano Comum de Validação Pedagógica desta tese, estamos acessando territórios e cartografando, ao mesmo tempo, um mapa com múltiplas linhas, que comportam um coletivo de forças não homogêneas. Essas linhas se entrelaçam tal qual um Rizoma, para fazer emergir o comum, que porta o diverso de uma inteligência coletiva conectada com a TI Espaço do Brincar, para a potencialização do *ludus*, durante o processo formativo inicial da profissão docente, no curso de Pedagogia.

Os fluxos que atravessaram a pesquisa são formados por linhas. Elas são um dos conceitos que explicam a composição do Rizoma. De acordo com Deleuze e Guattari (2011), as linhas que compõem o Plano Comum convergem em processos que geram o novo e a recriação, pois, em um Rizoma, é sempre sobre uma linha de fuga que se cria, se traça algo real. Assim, estamos traçando aqui um Plano Comum com as linhas que tomam a forma de um mapa, pois entendemos que o mapa assume as características de um Rizoma, que se contrapõe a uma estrutura arborificada e cristalizada do conhecimento científico. Deleuze e

Guattari (2011, p. 30) afirmam que o Rizoma é mapa e não decalque. Isso porque, ao contrário do decalque, o Plano Comum de um mapa está inteiramente voltado para uma experimentação no real e se constitui por ser “[...] aberto, conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente” (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 30).

Após o período de desterritorialização, no ano de 2018, para a composição de um processo cognitivo de exteriorização e interiorização de leituras, estudos e análises, realizamos a segunda fase de habitação territorial da pesquisa. Essa dinâmica do método cartográfico originou na reterritorialização da pesquisa-intervenção, durante o primeiro semestre de 2019.

Assim, passamos a habitar o território do Estágio Supervisionado II, que se agenciou com outros dois territórios, na articulação do processo de formação inicial dos futuros professores, a saber, o território dos espaços da sala de aula da universidade onde aconteceram os estudos, os diálogos e os ateliês pedagógicos, e o território das vivências da prática escolar, em uma escola municipal da zona Norte de Manaus.

Nessa etapa do caminho investigativo, acompanhamos seis alunos que participaram da pesquisa, no período de 2017/1, em Jogos e Atividades Lúdicas, quando procedemos com a primeira habitação territorial, conforme descrevemos no capítulo 2. Para tanto, realizamos aqui o movimento-função explicitação das linhas, com o intuito de traçarmos um Plano Comum, para analisarmos como a TI Espaço do Brincar, uma brinquedoteca-laboratório de natureza digital, pode potencializar o desenvolvimento de competências lúdicas dos alunos de Pedagogia que estão em formação inicial para o exercício da docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por ser a TI Espaço do Brincar um dispositivo pensado e desenvolvido com base no conceito de estruturação do processo de aprendizagem pela taxonomia revisada dos objetivos educacionais de Bloom, criamos a composição do Plano Comum de validação pelo acompanhamento de processos, fazendo uso, durante o planejamento e a execução de nossas ações interventivas, no território de pesquisa, da taxonomia revisada a partir do domínio cognitivo nos níveis lembrar, entender e aplicar.

Temos clareza que a taxonomia de Bloom não é a única referência para o trabalho de validação do processo ensino-aprendizagem com o uso de tecnologias, todavia, não poderíamos percorrer por outro caminho de validação que não fosse o revelado pelo próprio objeto-dispositivo de pesquisa.

A principal finalidade da taxonomia dos objetivos educacionais está vinculada à facilitação do esclarecimento e da comunicação sobre o desempenho dos alunos durante o processo educativo ao qual estão submetidos. Logo, trata-se de uma classificação dos níveis de aprendizagem que se refletem no comportamento esperado dos alunos, pois a taxonomia não é destinada à classificação de uma matéria específica de ensino, ou de conteúdos, de metodologias, de modos de relacionamento de professores com alunos, ou diferentes tipos de materiais de ensino empregados.

Como a pesquisa cartográfica não está interessada em representar o objeto investigado, mas em acompanhar os seus fluxos, a tecitura de um Plano Comum com a TI Espaço do Brincar se traduz pelos recortes realizados durante a nossa intervenção territorial. Tivemos a liberdade para nos movimentar ao longo de todo o percurso de imanência, junto aos alunos de Pedagogia, nos territórios da escola e da universidade. Assim, junto aos conteúdos e práticas da disciplina de estágio supervisionado II, a cada encontro com os alunos fomos transversalizando o *ludus*, apresentando e mediando a importância da temática e de sua experimentação prática com a brinquedoteca digital na rotina do trabalho docente, vivenciada nessa trajetória de formação inicial. Logo, na busca por compreender os fluxos que se agenciaram entre o objeto-dispositivo da pesquisa e os alunos de Pedagogia para a potencialização do *ludus* em seus esquemas de pensamento e ação, as pistas que conduziram ao traçado do Plano Comum de Validação Pedagógica partiram das seguintes indagações:

1 - Que Plano se revela em uma validação pedagógica realizada entre os alunos de Pedagogia e a TI Espaço do Brincar, com o uso da taxonomia revisada de Bloom, no domínio cognitivo?

2 Como a TI Espaço do Brincar pode potencializar e ampliar o desenvolvimento dos esquemas de pensamento e ação no campo da ludicidade?

3 - O que representa essa tecnologia intelectual para os alunos do curso de Pedagogia?

Para respondermos às três linhas interrogativas que surgiram entrelaçadas aos objetivos de pesquisa, conforme descrevemos no capítulo 1, lançamos o crivo, e aí fizemos o recorte-criação, para a produção dos dados e análises da pesquisa no movimento de validação pedagógica, durante as nossas ações interventivas no território do Estágio Supervisionado.

Além dos teóricos que sustentam a base de fundamentos desta tese, destacamos, neste capítulo, o diálogo com Perrenoud. A sua tese sobre as competências na formação de professores nos apontou linhas de entendimento sobre a importância que os esquemas

cognitivos têm para o desenvolvimento das competências, nas mediações com o *ludus*, durante o trabalho pedagógico na escola de estágio.

4.1 A taxonomia dos objetivos educacionais de Bloom

Ao longo dos últimos anos, o sistema de classificação de Bloom tem se mostrado eficiente para que professores das mais diversas áreas do conhecimento, pesquisadores e especialistas possam se apropriar dele, a fim de promover o planejamento das experiências de aprendizagem mobilizadas por alunos no ensino superior. Poucos indivíduos ganharam notoriedade nas políticas e práticas educacionais como Bloom, que, por longos anos, dedicou sua vida aos estudos, pesquisas e desenvolvimento de projetos que pudessem dar suporte aos professores na definição de objetivos cognitivos para o planejamento, o currículo e a avaliação.

Bloom et al (1972, p. 11) afirmam que a taxonomia dos objetivos educacionais foi desenvolvida com o intuito de classificar o comportamento esperado, ou seja, os modos como os alunos devem agir, pensar ou sentir, após o resultado de sua aprendizagem em alguma atividade de ensino. Assim, desde 1956, ano em que foi publicada a primeira versão do manual *Taxonomy of Educational Objectives: cognitive domain*⁴⁵, a taxonomia trouxe uma perspectiva inovadora para o campo educacional, pois possibilitou aos professores e avaliadores um olhar mais preciso sobre os processos de estruturação do currículo, de avaliação, do planejamento e de compreensão dos níveis de aprendizagem.

4.1.1 Uma contextualização do domínio cognitivo.

De acordo com Bloom et al (1972), no ano de 1948, em Boston, surgiu, em uma reunião informal de avaliadores universitários da *American Psychological Association*⁴⁶, a ideia da elaboração de um quadro teórico que pudesse facilitar a comunicação entre os avaliadores, pois essa ação oportunizaria a troca de ideias e materiais sobre avaliação, assim como estimularia as pesquisas das relações entre educação e avaliação.

Para tanto, após exaustivas discussões, os avaliadores concordaram em criar um quadro teórico com base no princípio do conceito de classificação, de modo que este pudesse facilitar a comunicação entre os professores quanto ao planejamento e os resultados de

⁴⁵ A tradução é “Taxonomia de Objetivos Educacionais: domínio cognitivo”.

⁴⁶ Associação Norte Americana de Psicologia.

avaliação. Com esse desafio, Bloom assumiu a liderança do projeto e buscou, junto com a sua equipe, desenvolver uma proposta que auxiliasse os educadores a definirem, com clareza, os conhecimentos, as habilidades e competências esperadas de seus alunos, durante o processo ensino-aprendizagem.

No decorrer das pesquisas, os avaliadores se questionaram como iriam classificar fenômenos que não podiam ser observados de modo concreto, como o são os fenômenos das ciências físicas e biológicas, cujas taxonomias de alto nível de ordenação já haviam sido desenvolvidas. Por ora, chegaram ao entendimento de que a taxonomia dos objetivos educacionais teria como foco o comportamento dos alunos, diante das situações de aprendizagem (BLOOM et al, 1972, p. 11).

A equipe de Bloom também manifestou preocupação quanto ao uso da taxonomia na prática, pois concluíram que ela poderia diminuir a reflexão sobre os problemas do currículo e os esforços de planejamento escolar, caso os professores buscassem apenas selecionar objetivos que julgassem satisfatórios em cada categoria.

Nessa perspectiva, tendo em vista a superação de uma prática docente mecanizada, foram considerados pelos pesquisadores, como procedimentos importantes para o uso da taxonomia, o desenvolvimento da reflexão sobre os objetivos educacionais, assim como sua definição e relacionamento com o ensino e com os procedimentos de avaliação. Logo, o estudo e a reflexão dos domínios, e suas respectivas categorias e subcategorias, são condição primeira para o uso da taxonomia dos objetivos educacionais em sala de aula.

Para Bloom et al (1972, p. 15), uma taxonomia “[...] é construída de forma que a ordem dos fenômenos corresponda a certa ordem real entre os fenômenos representados por estes termos”. Por isso, a validação de uma taxonomia depende da demonstração de sua compatibilidade com os resultados da verificação ao qual se aplica, o que requer uma leitura ou observação mais cuidadosa por parte de quem analisa esses resultados.

A taxonomia dos objetivos educacionais está dividida em três domínios mobilizadores da aprendizagem: o cognitivo, o afetivo e o psicomotor. Durante a aprendizagem, esses domínios podem interagir entre si. As categorias de cada domínio estão agrupadas em níveis de complexidade progressiva.

O domínio cognitivo está relacionado à aprendizagem, à aquisição e ao domínio de um novo conhecimento ligado à recordação de fatos específicos vinculados à memória e ao desenvolvimento de habilidades e competências intelectuais. Aqui, os objetivos foram agrupados em seis Categorias, a saber: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação.

O domínio afetivo inclui objetivos considerados por Bloom et al (1972, p. 6) como difíceis de serem formulados, por tratarem de sentimentos e emoções interiores. Estão relacionados aqui os comportamentos, as emoções, os valores, as atitudes que refletem responsabilidade e respeito, entre outros. As Categorias que pertencem a esse domínio são: receptividade, resposta, valorização, organização e caracterização.

Compõem o domínio psicomotor as habilidades manipulativas ou motoras. Embora reconhecessem a existência e a importância deste domínio, Bloom e seus pesquisadores não definiram uma taxonomia para tal. Todavia, outros pesquisadores deram continuidade às suas pesquisas e definiram como categorias desse domínio: imitação, manipulação, articulação e naturalização. Essas categorias incluem atividades ligadas a reflexos, percepção, habilidades físicas, movimentos aperfeiçoados e comunicação não verbal.

A taxonomia proporciona um leque de possibilidades para o estudo sistemático do ensino, da aprendizagem, do currículo e da avaliação. Nessa propositura, Ferraz e Belhot (2010) apontam pontos importantes para a utilização da taxonomia no contexto educativo formal:

Dentre eles, está o oferecimento de uma base para o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e utilização de estratégias variadas, que facilitem e propiciem clareza ao planejamento e ao processo de acompanhamento e avaliação da aprendizagem em diferentes níveis de aquisição do conhecimento. O outro remete à praticidade para que educadores tenham em mãos um instrumento que os ajudem a incentivar seus alunos a adquirirem, de forma consciente e estruturada, as competências específicas no domínio de habilidades, que se estruturam das mais simples para as complexas.

Neste contexto, Bloom et al (1972, p. 12) esclarecem que foram estabelecidos quatro princípios orientadores para a criação da taxonomia como um sistema de classificação simples, compreensível e utilizável. São eles:

O primeiro trata das categorias que devem refletir, em grande parte, sobre as principais distinções que os professores fazem entre os comportamentos dos alunos. Essas distinções se revelam no modo como esses professores formulam objetivos educacionais. O segundo princípio revela que a taxonomia respeita uma estrutura lógica em todo o seu desenvolvimento e é internamente coerente com as suas categorias. O terceiro princípio aponta para um sistema de classificação compatível com a compreensão humana dos fenômenos psicológicos. O quarto e último princípio estabelece que a taxonomia é unicamente um esquema descritivo neutro, com referência à Filosofia e aos princípios educacionais, por isso, tenta evitar julgamentos de valor e está sempre aberta para a inclusão

da maior quantidade possível de objetivos, das mais variadas áreas do conhecimento, desde que sejam formuladas como descrições do comportamento do aluno.

Mesmo que o pensamento humano não funcione de forma linear, e nem siga uma estrutura hierárquica, a categorização do domínio cognitivo de Bloom contribuiu, e ainda continua contribuindo, com a organização e o planejamento do trabalho didático-pedagógico de educadores do ensino superior no mundo todo. No final do século XX, esse estudo serviu de base para que pesquisadores pudessem criar uma versão atualizada da taxonomia original perante as novas abordagens no cenário educativo, incluindo aí os processos de aprendizagem impulsionados pelo uso de tecnologias emergentes.

4.1.2 O domínio cognitivo na versão original e revisada

Bloom et al (1972, p. 21) reconheciam que a taxonomia dos objetivos educacionais estava passível de revisão quando a experiência assim exigisse fazê-la. Portanto, após quarenta anos de publicação da versão original, a atualização da taxonomia foi implementada e contou com a participação de vários cientistas, dentre eles destacamos Lorin W. Anderson e David R. Krathwohl, este último, participou do grupo de estudos e pesquisas, liderados por Bloom, nos anos cinquenta e, na missão de revisão, foi o responsável por supervisionar os trabalhos de todos os especialistas envolvidos.

Segundo Rodrigues Jr (2016), as pesquisas para a revisão da taxonomia de Bloom foram iniciadas no ano de 1996 e 1997. Em abril de 1998, foi apresentado um esboço à reunião anual da *American Educational Research Association*⁴⁷, e, em 2001, foi publicado no livro *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy for educational objectives*⁴⁸ o relatório final da revisão (ANDERSON et al, 2001).

Diante da necessidade de realização do trabalho de atualização, os pesquisadores tentaram manter, na estruturação da taxonomia, o equilíbrio entre o que se tinha na versão primeira e as novas descobertas no campo da educação, respeitando os princípios básicos da taxonomia, desde a sua versão inicial. Alguns desses princípios se estruturam no entendimento de que cada categoria representa o que o indivíduo aprende, e não aquilo que ele já sabe; que uma categoria depende da anterior para dar suporte a seguinte, e, por fim, que

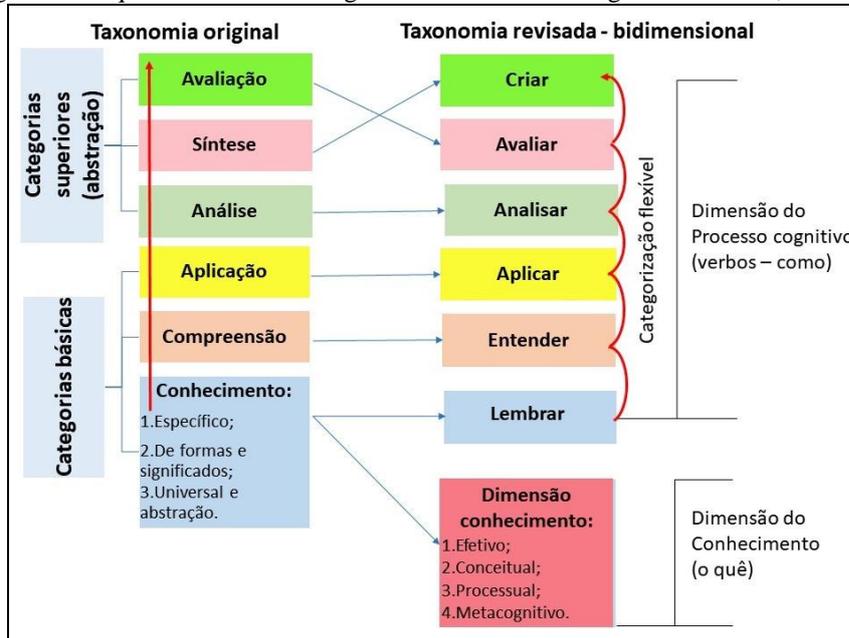
⁴⁷ A tradução para o português: Associação Americana de Pesquisa Educacional.

⁴⁸ A tradução para o português é “Uma taxonomia para aprender, ensinar e avaliar: uma revisão da taxonomia de Bloom para objetivos educacionais”.

todas as categorias têm um fio condutor de complexidade dos processos mentais, ou seja, uma categoria posterior é sempre mais complexa que a anterior, e assim por diante.

Nesse sentido, para ilustrarmos melhor a organização da taxonomia de Bloom, apresentamos, a seguir, um breve esboço do domínio cognitivo, nas versões original e revisada.

Figura 9 - Esquema do domínio cognitivo da taxonomia original e revisada, de Bloom



Fonte: desenvolvido pela autora do trabalho (2019).

Como é possível observarmos na Figura 9, o domínio cognitivo da taxonomia original foi estruturado de modo unidimensional. As categorias estão classificadas em seis níveis hierárquicos. Aqui, o conhecimento está na base das outras categorias que prosseguem até o nível avaliação. Logo, o conhecimento, a compreensão e a aplicação são classificadas como categorias básicas importantes e necessárias para que os alunos alcancem os níveis complexos de aprendizagem, encontrados nos objetivos que pertencem às categorias de análise, síntese e avaliação, por estarem estes relacionados aos processos das abstrações cognitivas.

Na versão revisada do domínio cognitivo, como bem mostra a coluna direita da figura que acabamos de apresentar, a taxonomia ganhou uma estrutura bidimensional, que passou a ser formada por dimensões do conhecimento e do processo cognitivo.

Krathwohl (2002) afirma que, na taxonomia original, os objetivos não explicitam o que os alunos devem ser capazes de realizar com determinado conhecimento. Há nos objetivos uma declaração dos processos cognitivos esperados, descritos com verbos de ação e substantivos. No entanto, não deixam claro como é possível verificar se realmente houve

aprendizagem na categoria desejada. Essa discussão dos objetivos levou os pesquisadores da taxonomia revisada ao entendimento de que os verbos e os substantivos deveriam pertencer a dimensões separadas e com subcategorias que pudessem esclarecer essas lacunas, nos objetivos da classificação original.

Logo, o verbo passou a indicar a prática intelectual, ou seja, o processo cognitivo pretendido que revela o “saber como”, (como o conhecimento pode ser adquirido para solucionar a problemática de aprendizagem em questão) e o substantivo passou a designar o “saber o quê”, (o que aprender), que conteúdo o aluno deve conhecer. Assim, em uma nova proposição o domínio cognitivo se apresenta, na taxonomia revisada, como uma estrutura de caráter bidimensional, que separa o conhecimento como processo, do conhecimento como conteúdo.

Conforme mostra o Quadro 2, a versão atualizada passou a conter na dimensão conhecimento, quatro ao invés de três subcategorias. Portanto, além do conhecimento efetivo, conceitual e procedimental, que já existiam na versão original, mas foram renomeados, nesta versão atual, para termos que definissem com mais clareza os conteúdos de cada subcategoria, acrescentou-se a metacognição. Essas subcategorias também estão estruturadas a partir de uma escala de organização do conhecimento concreto para o abstrato.

Quadro 2 - Comparativo do conhecimento, nas versões original e atualizada, do domínio cognitivo

DOMÍNIO COGNITIVO	
Categoria conhecimento (versão original)	Dimensão Conhecimento (versão atualizada)
1) Conhecimento Específico 1.1 Conhecimento de terminologia 1.2 Conhecimento de fatos específicos	1) Conhecimento Efetivo 1.1 Conhecimento de terminologia. 1.2 Conhecimento de detalhes e elementos específicos. Relacionado ao conteúdo básico que o discente deve dominar a fim de que consiga realizar e resolver problemas apoiados nesse conhecimento. Relacionado aos fatos que não precisam ser entendidos ou combinados, apenas reproduzidos como apresentados.
2) Conhecimento de formas e significado 2.1 Conhecimento de convenções 2.2 Conhecimento de tendências e sequências 2.3 Conhecimento de classificações e categorias 2.4 Conhecimento de critérios 2.5 Conhecimento de metodologia	2) Conhecimento Conceitual 2.1 Conhecimento de classificações e categorias. 2.2 Conhecimento de princípios e generalizações. 2.3 Conhecimento de teorias, modelos e estruturas. Relacionado à inter-relação dos elementos básicos em um contexto mais elaborado que os discentes seriam capazes de descobrir. Nessa fase, não é a aplicação de um modelo que é importante, mas a consciência de sua existência. É o conhecimento de conteúdos mais complexos e organizados.
3) Conhecimento Universal e abstração	3) Conhecimento Processual 3.1 Conhecimento de conteúdos específicos, habilidades e

<p>3.1 Conhecimento de princípios e generalizações</p> <p>3.2 Conhecimento de teorias e estruturas</p>	<p>algoritmos.</p> <p>3.2 Conhecimentos de técnicas específicas e métodos.</p> <p>3.3 Conhecimento de critérios e percepção de como e quando usar um procedimento específico.</p> <p>Relacionado ao conhecimento de como realizar alguma coisa utilizando métodos, critérios, algoritmos e técnicas. Nesse momento, conhecimento abstrato começa a ser estimulado, mas dentro de um contexto único e não interdisciplinar.</p> <hr/> <p>4) Conhecimento Metacognitivo</p> <p>4.1 Conhecimento estratégico.</p> <p>4.2 Conhecimento sobre atividades cognitivas, incluindo contextos preferenciais e situações de aprendizagem.</p> <p>4.3 Autoconhecimento.</p> <p>Relacionado ao conhecimento da cognição em geral e da consciência da amplitude e profundidade de conhecimento adquirido de um determinado conteúdo. Em contraste com o conhecimento procedural, esse conhecimento é relacionado à interdisciplinaridade. A ideia principal é utilizar conhecimentos previamente assimilados (interdisciplinares) para resolução de problemas e/ou melhor escolha do método, teoria ou estrutura.</p>
--	--

Fonte: Adaptado de Bloom et al (1972); Anderson et al (2001); Ferraz e Belhot (2010).

Outra modificação está nas categorias da dimensão Processo Cognitivo. Os rótulos de cada categoria foram substituídos por verbos no infinitivo por expressarem melhor a ação pretendida. As categorias conhecimento, compreensão e síntese foram renomeadas para lembrar, entender e criar, respectivamente. Também foi realizada uma alteração na posição das categorias avaliar e criar, como mostra a Figura 9. Em todas as subcategorias do Processo Cognitivo, os nomes foram alterados para a forma verbal do Gerúndio, com a finalidade de descrever o processo de verificação da aprendizagem, conforme expõe o Quadro 3.

Quadro 3- Dimensão do Processo Cognitivo na taxonomia revisada

Categorias	Subcategorias Forma verbal do Gerúndio
1) Lembrar	Reconhecendo e Reproduzindo.
2) Entender	Interpretando, Exemplificando, Classificando, Resumindo, Inferindo, Comparando e Explicando.
3) Aplicar	Executando e explicando
4) Analisar	Diferenciando, Organizando, Atribuindo e Concluindo.
5) Avaliar	Checando e Criticando.
6) Criar	Generalizando, Planejando e Produzindo.

Fonte: Adaptado de Ferraz e Belhot (2010).

Portanto, assim como na versão original, a taxonomia revisada classifica objetivos de modo que eles possam apresentar clareza quanto ao nível do processo de aprendizagem, ao tipo de conteúdo a ser assimilado e à forma de verificação da aprendizagem. Os objetivos são importantes porque declaram a intencionalidade do processo ensino-aprendizagem, pois na ação educativa há sempre um propósito, um ato intencional que reflete na aprendizagem dos alunos.

4.2 O mapeamento de um novo território: o estágio supervisionado nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Iniciamos a nossa reterritorialização da pesquisa explicitando as linhas que desenharam as 180 horas de imanência com a turma de Estágio Supervisionado II, das quais 120h foram vivenciadas no campo escolar e 60h nas dependências da Universidade, durante o período de 11/03 a 10/07/2019. O território de realização do estágio está situado na zona norte de Manaus em uma escola municipal que funciona no atendimento aos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos turnos matutino e vespertino, com demanda total de 795 alunos matriculados em 2019, na faixa etária de 6 a 15 anos de idade, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 – Demonstrativo de alunos matriculados, por turma, em 2019

ANO/ PROJETO	TURMAS MATUTINO	ALUNOS	TURMAS VESPERTINO	ALUNOS
1º	3	93	1	35
2º	3	102	3	93
3º	1	34	2	62
4º	3	102	3	107
5º	2	70	2	72
SE LIGA	0	0	1	25
TOTAL	12	401	12	394

Fonte: Painel de Gestão da Escola de realização do Estágio Supervisionado II (2019).

A escola está localizada no bairro Santa Etelvina, em uma extensa área de periferia. Segundo dados do último Censo do IBGE⁴⁹, até 2010, possuía uma população estimada em 26.026 habitantes.

Uma das linhas de nosso mapeamento mostrou que a regulamentação do Estágio Supervisionado na Universidade Federal do Amazonas está amparada pelas Leis nº 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que dispõe sobre a realização de estágios

⁴⁹ Dados disponíveis em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html>

curriculares dos Cursos de Ensino Superior, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que orienta sobre a aceitação de estagiários no âmbito das Instituições de Administração Pública e Privada, assim como pela Resolução CNE/CP n. 02, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada em nível superior, nos cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura.

Assim, optamos por realizar essa etapa da pesquisa junto à disciplina Estágio Supervisionado II por entendermos que esse seria o momento mais adequado para mapearmos as pulsações das interações entre os alunos de Pedagogia e o objeto-dispositivo TI Espaço do Brincar, pois as vivências com as crianças, junto à realidade que situa a escola pública, poderiam oferecer aos alunos de Pedagogia uma riqueza de possibilidades, para que pudessem experimentar a articulação de estudos teóricos e práticos dos jogos, brincadeiras e atividades lúdicas nas mais diversas mediações da rotina escolar.

Fotografia 17 – Atividades de alfabetização com a mediação de jogos



Fonte: acervo de fotos dos estagiários (2019).

Na Fotografia 17, os alunos de Pedagogia aparecem atualizando, ressignificando na prática escolar, junto às crianças que apresentavam dificuldades de alfabetização, os jogos que foram trabalhados em 2017 na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas e reapresentados em um de nossos ateliês, para que eles pudessem utilizá-los ao longo do estágio, pois a aprendizagem dos saberes necessários à profissão docente se efetiva durante um processo que se articula com a prática, a ação. Assim, entendemos que a especificidade da formação inicial não pode se resumir em um processo de reflexão sobre o que se vai fazer, nem sobre o que se deve

fazer, mas sobre o que se faz, porque é em uma relação mútua com a ação que os saberes acadêmicos dos alunos de Pedagogia são confrontados, e, assim, reelaborados.

Nesse sentido, concordamos com Pimenta e Lima (2006, p. 14) quando declaram que os estágios dos cursos de formação de professores devem orientá-los para a apropriação da atividade teórica de conhecimento, fundamentação, diálogo e prática de intervenção na realidade do contexto escolar, de modo que esses alunos, futuros professores, possam experimentar o trabalho docente, a rotina da sala de aula, da escola e do sistema de ensino, em um exercício de ressignificação dos seus saberes. Isso se traduz por um processo de formação inicial que implica perceber e reconhecer a necessidade e os desafios postos ao professor, nos dias atuais, para a urgência de se efetivar um trabalho de qualidade, com jogos e brincadeiras nas mediações didáticas com as crianças e adolescentes, dos anos iniciais.

O Estágio Supervisionado II foi estruturado com o objetivo de desenvolver a articulação do processo de orientação teórico-metodológica, com o eixo da prática pedagógica e sua intervenção crítica e criadora, em uma escola pública de ensino dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (EMENTA, 2019, p. 01). Assim, os conteúdos e atividades da disciplina estiveram desdobrados em 5 unidades temáticas, a saber: 1- Definição e acertos institucionais para inserção no campo de estágio; 2 - Inserção no campo de estágio participação e acompanhamento do processo pedagógico; 3 - Planejamento e elaboração das mediações para a prática pedagógica; 4 - Desenvolvimento da prática pedagógica, regência e documentação pedagógica; 5 - Elaboração do relatório final do estágio. Nas unidades 3 e 4, realizamos as nossas ações interventivas, buscando mapear e analisar as linhas pulsantes de validação pedagógica com os alunos de Pedagogia, durante as suas interações e agenciamentos com a TI Espaço do Brincar.

A oferta disciplinar se deu com a utilização do sistema *graduacao@Ufam*⁵⁰. Elaboramos, junto ao professor da disciplina, a sala ambiente, com os recursos digitais para as leituras, estudos, orientações e registros de todo material trabalhado e discutido ao longo do período com a turma, como é possível observar nas Figuras 10 e 11:

⁵⁰ Em 2018, o sistema *graduacao@ufam* recebeu a atualização de uma nova versão da plataforma *Moodle*, logo, na disciplina Estágio Supervisionado II trabalhamos com uma versão mais recente da que havíamos trabalhado na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas em, 2017.

alunos, que passaram a maior parte da carga horária da disciplina imersos em outro território, a saber no estágio supervisionado. Diante disso, observamos aqui um efeito que a desterritorialização da sala de aula virtual proporcionou ao aprendizado dos futuros professores: a possibilidade de manifestações concretas do conhecimento em outro espaço de apreensão e reflexão dos fenômenos em estudo, que estão para além das paredes da universidade.

Para tanto, como instituição formadora, a Universidade Federal do Amazonas reconhece, nas Diretrizes do Estágio Supervisionado (2016), que o estágio curricular se constitui como um período de estudos importantes para a formação profissional do futuro professor, entendendo que, ao estar inserido no contexto escolar, o aluno de Pedagogia vivencia a articulação dos saberes acadêmicos com a realidade que constitui o fazer pedagógico da profissão docente, como é possível observar nos relatos dos alunos⁵¹:

No decorrer do curso em Pedagogia, estudamos disciplinas que tratam das especificidades da criança, infância e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, no estágio supervisionado, nós acadêmicos temos a oportunidade de aprofundar os conhecimentos teóricos a respeito de aspectos relacionados ao desenvolvimento e aprendizagem da criança, nos primeiros anos de vida (MARIA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Estou obtendo êxitos na realização do estágio, apesar das dificuldades encontradas, relacionadas à localização da escola, às estruturas físicas inadequadas e às condições materiais limitadas. Entretanto, o suporte oferecido pelos professores orientadores contribui para superar as limitações materiais, incentivando a prática pedagógica, pautada na pesquisa e na produção de materiais (VICTOR, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

O campo de trabalho possibilitou um olhar mais sensível, voltado para as especificidades da criança enquanto sujeito em constante formação, assim como todo ser humano consciente da necessidade de buscar novas vivências. Acredito que se redimensiona através da realidade presente e busca a transformação das pessoas enquanto meio para promover uma educação de qualidade (PIETRA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

A percepção dos alunos em relação às suas experiências no “campo de trabalho”, como marca os dizeres da estagiária Pietra, lhes proporciona uma experiência inicial de prática pedagógica, que, progressivamente, os ajuda na construção de competências e saberes que configuram o ofício da docência. Não nos parece uma experiência cuja prática se revela burocrática e distante da realidade, que, ao longo do curso, foi sendo por eles e seus professores discutida e estudada, também, em outras disciplinas. Pelo contrário, há o anúncio de uma identidade profissional subjetiva, que, progressivamente, caminha na construção de um *habitus* docente, que os prepara para assumir a profissão de professor não como alguém

⁵¹ Para preservar os sujeitos da pesquisa, os nomes informados são fictícios.

que aplica conhecimentos produzidos por outros, ou como um agente determinado por mecanismos sociais, mas como um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume a sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe confere, um sujeito que possui conhecimento e adquire um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta (TARDIFF, 2002, p. 230).

Fotografia 18 – Alunos de Pedagogia em diálogo sobre as experiências na escola



Fonte: acervo de fotos da pesquisadora (2019).

Encontramos encarnado nos dizeres dos alunos de Pedagogia não apenas os saberes acumulados ao longo de suas formações, mas também os saberes que estão sendo produzidos durante um processo permanente de reflexão sobre as suas experiências práticas, no território do Estágio Supervisionado II. Esse espaço aberto ao diálogo e às análises, às experiências da rotina escolar, aconteciam durante os encontros de orientação com o professor da disciplina, como vimos na Fotografia 18.

Nesse agenciamento, em que pensar e discutir com o coletivo sobre as experiências vividas na escola, até mesmo aquelas que não foram positivas e pareceram frustrantes - como afirmou Victor ao se deparar com “as dificuldades relacionadas à localização, à estrutura física inadequada e às condições materiais limitadas da escola” - se constroem saberes alinhados com uma formação inicial que não se desvincula da real problemática existente nas condições de trabalho que envolvem a carreira do professor, a instituição escolar e os sujeitos de seu contexto. Nesse panorama, as vozes dos alunos prosseguem declarando:

Descobrimos na escola uma realidade dura, que exige dos profissionais que se dedicam à educação um constante ‘jogo de cintura’, para buscar recursos que ajudem a escola a superar os fracassos, resultados de anos de omissão do sistema, e, assim, buscar o sucesso dos alunos, dos profissionais motivados e dos que, por

motivos diversos, perderam o entusiasmo. E, diante de tudo que estou vivenciando e experimentado nas práticas durante o Estágio Supervisionado II - anos iniciais, isso me servirá de grande bagagem emocional e profissional, uma vez que estamos vivenciando um pouco como se dá a rotina nesta fase da educação e, no meu caso, se apaixonar ainda mais pela educação e procurar não reproduzir práticas vazias de significados, e que não respeitam a fase de desenvolvimento em que os alunos se encontram (BRUNA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Desde o primeiro dia, no campo de estágio, até o último dia em que estive inserida nesse espaço escolar, tive concepções e entendimentos sobre a prática docente alterados, significativamente, o que acredito ser uma mudança positiva de percepções. Apesar de ser meu primeiro contato de atuação nessa modalidade de ensino, entendo que cada escola é singular. Cada instituição carrega diferentes relações entre os sujeitos envolvidos, representados pelos estudantes, pais, educadores, equipe pedagógica, direção e comunidade como um todo (SANDRA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

No Estágio Supervisionado II, tive a primeira experiência com o Ensino Fundamental - anos iniciais, modalidade da educação a qual eu nunca tive interesse em atuar; porém, após a minha inserção no 3º ano, meus olhos foram abertos! Acredito que isso se deu quando percebi que ainda precisamos avançar muito na educação das crianças que estão no Ensino Fundamental, e que eu posso e tenho a responsabilidade de contribuir com isso (RITA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Logo, ao observarmos a percepção da realidade que atravessam os discursos de Bruna, Sandra e Rita entendemos que o território da escola é uma das realidades que os alunos de Pedagogia precisam vivenciar, sentir e enfrentar para que aprendam a conviver em uma realidade complexa e assim possam adquirir mecanismos, esquemas que os tornem capazes de tomar decisões e atuar sobre elas, pois “[...] saber como viver em uma escola é tão importante quanto saber ensinar em sala de aula” (TARDIFF, 2002, p. 262).

Nesse contexto, onde aprender a viver e atuar na complexidade se tornam essenciais para quem vai trilhar a carreira docente é que os alunos de Pedagogia começam a perceber também a importância de se “ter as mãos” um recurso pedagógico como a TI Espaço do Brincar não só nos laboratórios da universidade, mas acompanhando-os durante as suas interações com as crianças no período do estágio:

Ter às mãos um recurso como o Espaço do Brincar é enriquecedor, pois nos ajuda no campo do estágio e nos prepara para a prática docente após o término do curso. É um diferencial que nos auxilia a levar os conteúdos para as crianças de maneira diferenciada, mais divertida, saindo daquele padrão tradicional (BRUNA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Através do Espaço do Brincar, pude adquirir novos conhecimentos que inspiraram várias atividades durante o estágio, baseadas nos conteúdos de lá. Faço uma avaliação positiva por terem agregado esse recurso na proposta metodológica da disciplina, pois ele me auxiliou na realização de atividades lúdicas, durante o meu trabalho com os alunos (RITA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Por essa razão, observamos que, em uma formação inicial de qualidade, não basta construir conhecimento; é preciso possibilitar as condições para a sua produção. Uma dessas possibilidades se torna real no curso de Pedagogia da Ufam através da brinquedoteca digital, da flexibilidade que ela proporciona e da possibilidade de auxiliar os alunos do curso na atualização de sequências didáticas, de atividades recreativas, e, conseqüentemente, de hospedar em seu campo virtual uma infinidade de recursos digitais que, a cada nova experiência escolar, pode ser atualizada por eles, ganhando uma forma de criação diferente.

4.3 As linhas de potencialização do *ludus* nos níveis lembrar, entender e aplicar

Nesse Plano Comum, construído de modo rizomático, as linhas são elementos que rompem com a dicotomia uno/múltiplo, pois elas mesmas são a multiplicidade. Pela Metáfora do Rizoma, entendemos que os alunos de Pedagogia, participantes da pesquisa, carregam consigo uma heterogeneidade repleta de potencialidades lúdicas, que só se realizam mediante os encontros com objetos exteriores, promovendo saltos, rupturas e conexões com outros devires, com outras linhas, produzindo assim novos agenciamentos.

Nessa lógica, o território do Estágio Supervisionado II foi se ampliando pelas linhas de fuga, e por elas aconteceu a criação. Elas possibilitaram as múltiplas entradas, a continuidade, a abertura, e impediram que o Plano Comum se mantivesse fechado, pois, quando isso acontece, o processo de criação paralisa, finda. Logo, as linhas estiveram sempre a caminho e carregaram, ao longo de toda pesquisa, um contínuo *devir*.

Desse modo, para analisarmos que Plano Comum emerge nesse novo território de interações entre os alunos e a TI Espaço do Brincar, não bastou que fizéssemos uso dessa tecnologia intelectual no Estágio Supervisionado II; foi preciso desvelar as múltiplas linhas, que compuseram o seu mapeamento. Por isso, o Plano aqui apresentado resulta de uma cartografia que se entrelaça com as pistas apontadas, também, pelo agenciamento com o domínio cognitivo da taxonomia revisada dos objetivos educacionais de Bloom, nos níveis lembrar, entender e aplicar.

Para o método de pesquisa cartográfica, o ato de conhecer é intervir sobre a realidade, é fazer, é transformar para conhecer, é uma *poiesis*⁵², é participar do seu processo de

⁵² De acordo com Maturana (2001) é um termo que vem do grego, *poise* – poesia, criação, construção, significando “criação”.

construção. Logo, estivemos imbuídos nesse processo de intervenção e construção de um Plano com a realização de ateliês e atividades integradas, assim propostos:

- Ateliê 1 - A brinquedoteca Espaço do Brincar;
- Ateliê 2 - A influência do lúdico para o desenvolvimento infantil;
- Ateliê 3 - Literatura infantil, os Jogos de Alfabetização e a mala lúdica;
- Ateliê 4 – Estações Lúdicas: jogos digitais, interação e cooperação.

Para as respectivas atividades realizadas, o planejamento interventivo de nossas ações requereu a formulação de objetivos, de modo que estivessem orientados pela estruturação taxonômica.

4.3.1 Nível lembrar

Conhecimento é o que é lembrado, portanto, está relacionado a reconhecer e reproduzir ideias e conteúdos (ANDERSON et al, 2001). Por essa razão, reconhecer requer distinguir e selecionar uma determinada informação, pois está mais relacionado à busca por um evento relevante na memória de longo prazo⁵³. Logo, para a validação cognitiva no nível lembrar, realizamos dois ateliês. Nessa propositura, formulamos os objetivos em termos de verbos, substantivos e gerúndios, conforme orienta a taxonomia revisada, tendo em vista a clareza do processo de aprendizagem. Desse modo, estruturamos assim os nossos primeiros ateliês:

Ateliê 1 - A brinquedoteca Espaço do Brincar.

Objetivo: Lembrar como funciona o acesso, a navegabilidade na brinquedoteca digital Espaço do Brincar e como estão distribuídos e estruturados os jogos e as brincadeiras nos seis eixos que norteiam a sua concepção (Letras e Números, Memorização, Leitura e Contação, Corporeidade, Artes e Brincadeiras), reproduzindo-os verbalmente e discriminando algumas atividades lúdicas para uma possível mediação com as crianças na escola de Estágio.

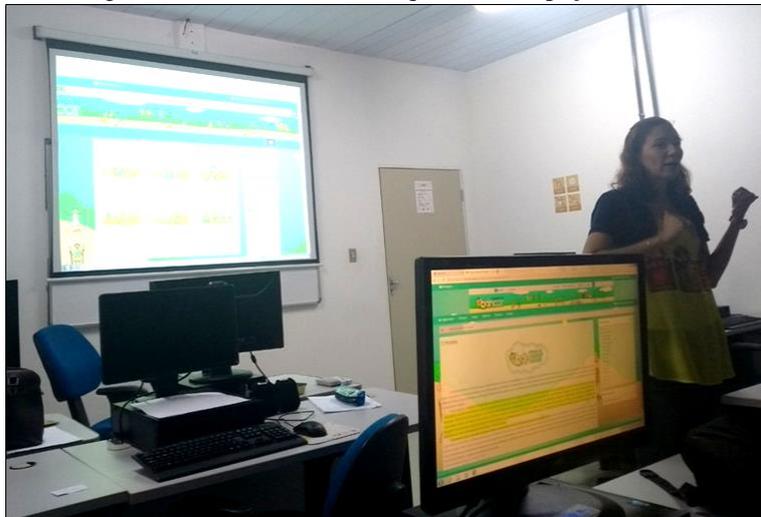
Ateliê 2 - A influência do lúdico para o desenvolvimento infantil.

Objetivo: Recordar as principais referências básicas, estudadas em disciplinas do curso, sobre a influência do lúdico para o desenvolvimento infantil e a contribuição deste para a mediação pedagógica em sala de aula, explicitando no diário de bordo do graduacao@ufam

⁵³ É responsável por armazenar lembranças e fatos importantes que foram vivenciados. Podemos defini-la como a biblioteca interior do ser humano.

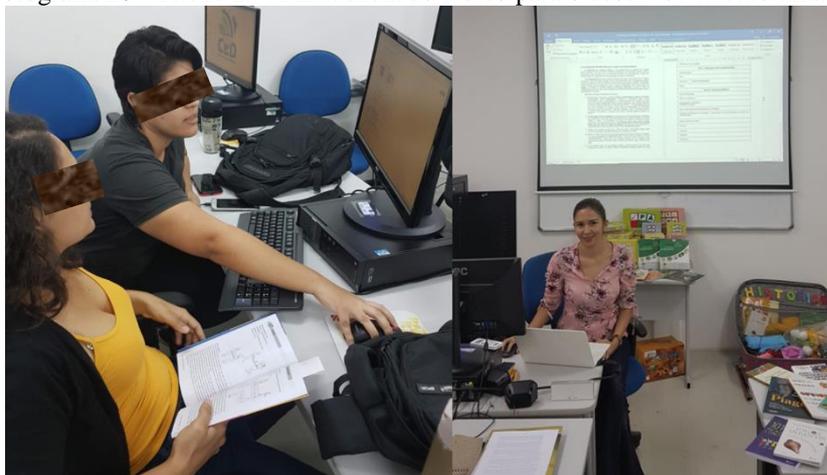
os tipos de jogos e brincadeiras que se revelam durante a infância, tendo em vista o desenvolvimento biopsicossocial da criança.

Fotografia 19 – Ateliê 1 - A brinquedoteca Espaço do Brincar



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Fotografia 20 – Ateliê 2 - A influência do lúdico para o desenvolvimento infantil



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

O tipo de conhecimento promovido nos dois ateliês, conforme mostram as Fotografias 19 e 20, foi o efetivo, pois o processo cognitivo na ação de lembrar orienta para a aprendizagem de um conteúdo básico que o aluno deve dominar, com o intuito de realizar e resolver problemas articulados a esse conhecimento. Aqui, os fatos ainda não precisam de uma compreensão tão complexa, mas é exigido ao aluno que reproduza, ao seu modo, as informações apresentadas. Isso, porém, deve estar muito claro nos objetivos educacionais, pois concede uma referência ao próprio educador sobre o tipo de conhecimento e o nível de aprendizagem que deseja que os alunos alcancem. Nesse contexto, a fim de prosseguirmos na

escala de uma aprendizagem que caminha para a necessidade do desenvolvimento de competências nas mediações com o *ludus*, disponibilizamos, no Quadro 5, a divisão das três informações, que foram essenciais para a formulação dos objetivos taxonômicos nos dois ateliês.

Quadro 5 – Composição dos objetivos taxonômicos no nível lembrar

Ateliê	Processo cognitivo exigido do aluno no nível mais elementar (verbo)	Conhecimento explorado (substantivos)	Avaliação (gerúndio)
Ateliê 1	Lembrar	<p>Tipo de conhecimento: efetivo</p> <p>a) Acesso e navegabilidade na brinquedoteca digital Espaço do Brincar;</p> <p>b) A distribuição e estruturação dos jogos e brincadeiras nos eixos de concepção da brinquedoteca: letras e números, memorização, leitura e contação, corporeidade, artes e brincadeiras.</p>	<p>a) <u>Reproduzindo</u> verbalmente como estão distribuídos e estruturados os jogos e as brincadeiras nos seis eixos de concepção da brinquedoteca Espaço do Brincar.</p> <p>b) <u>Discriminando</u> algumas atividades lúdicas para uma possível mediação com as crianças da escola de Estágio.</p>
Ateliê 2	Recordar	<p>Tipo de conhecimento: efetivo</p> <p>a) Principais referências básicas, estudadas em disciplinas do curso, sobre a influência do lúdico para o desenvolvimento infantil e a contribuição deste para a mediação pedagógica em sala de aula.</p>	<p>a) Explicitando no diário de bordo do graduacao@ufam os tipos de jogos e brincadeiras que se revelam durante a infância, tendo em vista o desenvolvimento biopsicossocial do ser humano.</p>

Fonte: desenvolvido pela autora do trabalho (2019).

Os ateliês 1 e 2 compõem o núcleo fundamental do conhecimento de fatos ou informações sobre a TI Espaço do Brincar e a importância do uso de jogos e brincadeiras no trabalho pedagógico com as crianças. As principais referências apresentadas e dialogadas com os alunos de Pedagogia em uma dinâmica de revisão e consequente potencialização das linhas teóricas sobre o *ludus*, durante os dois ateliês, se basearam nos estudos dos autores⁵⁴: Piaget (2005, 2015 2016), Saltini e Cavenaghi (2014), Kishimoto (2011), Gutton (2013) e Huizinga (2014).

⁵⁴ Os autores aqui citados constam na bibliografia de disciplinas do currículo de Pedagogia.

Como mostramos no Capítulo 2, durante a oferta disciplinar de Jogos e Atividades Lúdicas, cartografamos um processo de interação dos alunos de Pedagogia com a TI Espaço do Brincar movido, pelo movimento de virtualização e atualização. Todavia, como a disciplina de Estágio Supervisionado II foi ofertada somente ao final do curso e possuía um caráter teórico-prático, os alunos precisavam que as informações da memória de longo prazo fossem ativadas para uma articulação eficaz na prática escolar, pois a aprendizagem é um sistema contínuo de auto-organização, de construção e reconstrução do conhecimento composto por um processo dinâmico, situado em uma zona de periferia entre sujeito e objeto de conhecimento, chamado de interação⁵⁵.

A interação é sempre uma adaptação formada por dois polos, a assimilação e a acomodação e é, antes de tudo, uma capacidade da inteligência de seriação, ordenação e classificação, cuja finalidade é permitir ao homem a sua adaptação ao meio para a sua sobrevivência, ou seja, modificar o meio para se adaptar melhor a ele.

Nessa propositura, a assimilação é um conceito retirado da Biologia, e tem a ver com a “interpretação”, que remete à ideia de que olhar o objeto de conhecimento⁵⁶ não significa apenas observá-lo, mas interpretá-lo, assimilá-lo, tornar seus alguns dos elementos que ele apresenta. Assim, o aluno de Pedagogia, que se prepara para exercer a docência, ao entrar em contato com o a TI Espaço do Brincar e os conteúdos que a ela podem ser aplicados, retira desse objeto-dispositivo as informações das quais precisa por meio da assimilação. Podemos constatar a assimilação presente nos registros do diário de bordo⁵⁷ dos alunos:

No encontro anterior, recebemos os *logins* para o acesso ao Espaço do Brincar. Já naveguei no ambiente e explorei outros jogos que não foi possível acessar na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas. Como a aula de hoje foi sobre o brincar e a relação dele com o desenvolvimento das crianças, pude estabelecer uma ligação mais evidente entre o que há na brinquedoteca e a sua relevância para as mediações das aulas. Relembrar esses conceitos para a aprendizagem dos alunos me permite adaptar os jogos com mais propriedade ao contexto encontrado na sala de aula do estágio (SANDRA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Hoje, no ateliê, revisamos como os jogos infantis se manifestam a partir do nascimento e evoluem na medida em que a criança vai crescendo, como vimos na curva de evolução dos jogos de Piaget. Quando os alunos estão no Ensino

⁵⁵ Na concepção Piagetiana, a interação é o princípio de todo conhecimento.

⁵⁶ Em Piaget, o objeto de conhecimento é o meio, abrangendo aspectos físicos e culturais e históricos. É o mundo dos objetos materiais e das relações sociais, dos conceitos das imagens e das linguagens; o mundo da natureza, dos ecossistemas, das diferentes manifestações de vida; da sociedade, da cultura, das artes, das ciências, das percepções, das sensações, das topologias, dos movimentos; enfim, do que está aí passível de sofrer transformações pela atividade do sujeito (BECKER, 2003, p. 27).

⁵⁷ O diário de bordo é uma ferramenta pedagógica do *graduacao@ufam*, que foi disponibilizada aos alunos para o registro diário das atividades realizadas ao longo do estágio supervisionado II.

Fundamental I, o que acontece a partir dos 7 anos até a adolescência, são manifestos o desejo por jogos e brincadeiras que envolvem os limites, os desafios e as regras. Aos 7 anos, há uma transição do jogo simbólico para o jogo de regras, o que prepara a criança para o desenvolvimento da vida coletiva social, pois na experiência com esse tipo de jogo, a criança vai percebendo que o mundo é cercado por limites, e, para atuar e participar da vida comum, deve aprender a respeitá-los e a gerenciar os conflitos (MARIA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Encontramos, no acompanhamento aos diários de bordo de Sandra e Maria, evidências de que o nível lembrar foi alcançado de forma satisfatória, pois constatamos que a assimilação dos conteúdos, revisados durante a realização dos ateliês, manifesta-se nos registros escritos de maneira coerente, com a proposta de aprendizagem anunciada nos objetivos traçados. De modo similar, outros alunos também expressam em seus diários um processo cognitivo que evoca a lembrança dos conhecimentos suscitados e produzidos nos ateliês:

Hoje, tivemos encontro de orientação na Ufam, e achei importante a sugestão de utilizarmos os jogos e as atividades lúdicas durante as nossas ações interventivas na escola. Muitos desafios estão surgindo no estágio, e sei que o Espaço do Brincar será um apoio importante. Ele possui seis eixos que organizam as brincadeiras e os joguinhos: letras e números, memorização, leitura e contação, corporeidade, artes, brincadeiras. Revisamos também como o lúdico ajuda na aprendizagem das crianças. Eu não lembrava mais dos detalhes relacionados às fases do brincar infantil, porém, o ateliê realizado me trouxe esclarecimentos que pretendo aprofundá-los para fazer uma boa regência (VICTOR, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Durante o encontro, realizamos um diálogo proveitoso a respeito da manifestação dos jogos, brincadeiras e atividades lúdicas na infância. De 0 a 2 anos, as crianças estão envolvidas por um tipo de jogo de exercício que está ligado ao desenvolvimento psicomotor; dos 2, até mais ou menos os 7 anos, encontramos o jogo simbólico, que tem o seu ápice por volta dos 4 aos 5 anos; nessa fase, a criança pode vivenciar pelas brincadeiras de faz-de-conta e historinhas infantis, situações da vida humana que ainda são difíceis para a sua compreensão. A partir dos 7 anos, até a fase adulta, o pensamento concreto vai dando lugar ao pensamento abstrato, permitindo que se manifeste o jogo de regras (BRUNA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Por essas linhas, o Plano Comum que vai se revelando pela validação pedagógica nos diz que os conhecimentos desenvolvidos no nível lembrar funcionaram como uma base para os saberes a serem produzidos durante as mediações na escola de Estágio. Sem o nível lembrar, seria impossível para os alunos prosseguirem na taxionomia dos objetivos educacionais com um bom aproveitamento, relativo às interações com a TI Espaço do Brincar, pois os níveis posteriores exigem sempre um grau de complexidade cognitiva mais elevado, que, para serem formulados em toda a sua plenitude, necessitam dos conhecimentos básicos assimilados nos níveis anteriores.

Logo, Piaget (2016) nos esclarece que a aprendizagem se constitui por um processo de interação articulada aos polos de assimilação e acomodação. Assim, podemos afirmar que o nível lembrar, da categorização revisada de Bloom, nos remete ao período em que os alunos estão em processo de assimilação dos conhecimentos referentes às possibilidades de uso da brinquedoteca digital e de seus recursos, na prática escolar com as crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, permitindo-nos compreender que a acomodação dos conteúdos discutidos e estudados ao longo dos ateliês 1 e 2, assim como da incorporação do *ludus* aos seus esquemas de pensamento e ação, vão depender, também, das linhas que se agenciam pela qualidade das interações estabelecidas com a TI Espaço do Brincar, durante as experiências práticas no Estágio Supervisionado II. Isso tende a acontecer nos níveis seguintes da escala do domínio cognitivo.

4.3.2 Níveis entender e aplicar: uma interpolação necessária

Com a incidência e rápida evolução das novas tecnologias no século XXI, o saber não está mais cristalizado em uma estrutura de aquisição arborescente. Impera no atual contexto uma ruptura na linearização do conhecimento que metamorfoseia a ecologia cognitiva dos humanos. Por essa compreensão, propusemos a análise da Validação Pedagógica, nesta etapa do trabalho, com uma interpolação entre os níveis entender e aplicar da taxonomia, pois acreditamos que,

[...] o pensamento não é arborescente e o cérebro não é uma matéria enraizada nem ramificada. O que se chama, equivocadamente, de ‘dentrinos’ não assegura uma conexão dos neurônios em um tecido contínuo. A descontinuidade das células, o papel dos axônios, o funcionamento das sinapses, a existência de microfendas sinápticas, o salto de cada mensagem por cima destas fendas fazem do cérebro uma multiplicidade que, no seu plano de consistência, ou em sua articulação, banha todo um sistema probalístico incerto, *uncertain nervous system*. Muitas pessoas têm uma árvore plantada na cabeça, mas o próprio cérebro é muito mais uma erva daninha do que uma árvore (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 34)

Partindo do pressuposto de Deleuze e Guattari, o cérebro humano não tem uma estrutura hierárquica de uma árvore, pelo contrário, ele é a-linear⁵⁸, dinâmico, e está em constante fluidez, semelhante a um Rizoma. Esse pensamento humano que se move

⁵⁸ O conceito de não-linearidade deriva da Matemática e tem sido empregado de uma forma frequente, quando se fala de sistemas complexos dinâmicos. Hoje, está totalmente fora de contexto alguém pensar que o todo é uma simples soma de suas partes. A ecologia e várias outras ciências já provaram que esse tipo de raciocínio linear não coaduna com a complexidade das relações dos sistemas envolvidos. Mesmo no caso da nossa mente, sabe-se que ela é governada por dinâmicas não-lineares de um complexo sistema que forma a rede neural e que percorre o nosso cérebro e o corpo como um todo (LEÃO, 2005, p. 57).

descentralizado com o surgimento das novas tecnologias, foi incorporado ao trabalho de revisão da taxonomia de Bloom. Logo, a revisão trouxe flexibilidade para a sua estrutura hierárquica e cumulativa, permitindo a interpolação entre as categorias do Processo Cognitivo. Sendo assim, o professor pode propor objetivos para a aprendizagem, sem, necessariamente, seguir a hierarquia das categorias apresentadas, quando a especificidade do objeto em estudo exigir, pois, em alguns casos, por exemplo, pode ser mais fácil entender um determinado assunto só após a sua aplicação, ou seja, seguindo uma escala cuja sequência pode se organizar de forma a-linear (ANDERSON et al, 2001).

Nessa perspectiva, entendemos que a aprendizagem nem sempre obedece a uma estrutura fixa. Por isso, devido à característica do fenômeno que investigamos, a aprendizagem no nível entender requer o acontecimento prático que se move articulado ao nível aplicar, em uma interpolação híbrida que vai processualmente se estruturando no pensamento dos alunos de Pedagogia, tal qual um efeito Moebius. Assim, reafirmamos o compromisso ético assumido com a pesquisa cartográfica, de criar nesta tese um mapa, e não um decalque, cuja forma traçada é reversível, modificável por suas linhas de fuga, que estão sempre a caminho, com múltiplas entradas e saídas (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 43).

Para tanto, apresentamos a composição do Plano Comum, após o nível lembrar, no movimento de interpolação entender-aplicar-entender, por acreditarmos que a compreensão real acontece entrelaçada com a ação, quando os esquemas mentais, ainda em um nível virtualizado, ganha sentido em sua passagem para o estado de atualização. Na estrutura taxonômica, o nível entender está relacionado a estabelecer uma conexão entre o novo e o conhecimento previamente adquirido. A informação passa a ser entendida quando o aluno consegue reproduzi-la com as suas próprias palavras e/ou ações. Aqui, o conhecimento continua sendo elaborado e melhor explorado, mas agora em um nível mais elevado que simplesmente o da evocação de uma lembrança, pois requer a compreensão dos conteúdos. No nível aplicar, é necessário que os alunos demonstrem a capacidade de fazer algo com o conhecimento adquirido, isto é, que possam aplicar a informação em novas situações e problemas. Logo, o nível aplicar está relacionado a executar ou a usar um procedimento em uma situação específica e pode, também, abordar a aplicação de um conhecimento em uma situação nova.

Demos continuidade à validação pedagógica durante as vivências dos alunos de Pedagogia na escola de estágio. Nesse território, buscamos mapear como foi se consolidando a acomodação dos saberes e, conseqüentemente, a formação de competências lúdicas nas subjetividades a partir dos ateliês 3 e 4:

Ateliê 3 - Literatura infantil, os Jogos de Alfabetização e a mala lúdica.

Objetivo - Entender a importância da mediação pedagógica com jogos e brincadeiras, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, demonstrando-a através da realização de práticas lúdicas mediadoras com as crianças, no exercício do Estágio Supervisionado II.

Ateliê 4 – Estações Lúdicas: jogos digitais, interação e cooperação.

Objetivo - Entender o efeito e as sensações que os jogos digitais, disponibilizados pela TI Espaço do Brincar, promovem no auxílio da aprendizagem infantil, inferindo sobre o comportamento das crianças durante a realização da estação jogos digitais. Esse ateliê foi realizado na escola, em sala de aula, com as crianças e os alunos de Pedagogia.

No Quadro 6, demonstramos com mais detalhes a composição dos objetivos taxonômicos na interpolação dos níveis entender-aplicar-entender:

Quadro 6 – Composição dos objetivos taxonômicos na interpolação dos níveis entender-aplicar-entender

Ateliê	Processo cognitivo exigido do aluno (verbo)	Conhecimento explorado (substantivos)	Avaliação (gerúndio)
Ateliê 3	Entender-aplicar-entender	Tipo de conhecimento: conceitual e procedimental a) A importância da mediação pedagógica com jogos e brincadeiras nos anos iniciais do Ensino Fundamental;	<u>Demonstrando-a</u> através da realização de práticas lúdicas mediadoras, com as crianças, no exercício do Estágio Supervisionado II.
Ateliê 4	Entender-aplicar-entender	Tipo de conhecimento: conceitual e procedimental a) O efeito e as sensações que os jogos digitais, disponibilizados pela TI Espaço do Brincar, promovem no auxílio da aprendizagem infantil.	<u>Inferindo</u> sobre o comportamento das crianças, durante a realização da estação jogos digitais.

Fonte: desenvolvido pela autora do trabalho (2019).

As Fotografias 21 e 22, mostram os alunos em atividade acadêmica nos ateliês 3 e 4, manuseando os recursos que compõem os Jogos de Alfabetização, a coleção de Literatura em Educação Ambiental e a mala lúdica.

Fotografia 21 - Alunos no ateliê 3 explorando os Jogos de Alfabetização e Letramento e a coleção de literatura em educação ambiental



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Fotografia 22 - Alunos no ateliê 3 explorando os recursos pedagógicos da mala lúdica



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Assim como a TI Espaço do Brincar, os recursos utilizados nos ateliês foram cedidos pelo Cefort para a realização da segunda etapa da pesquisa. Os Jogos de alfabetização pertencem a uma coletânea produzida pela Universidade Federal de Pernambuco para compor o material pedagógico do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – Pnaic, programa desenvolvido pelo Ministério da Educação em parceria com o sistema público de ensino. Esses jogos estão disponíveis em versão digitalizada no Espaço do Brincar, permitindo que o aluno tenha em mãos o seu próprio material pedagógico para a reprodução e uso, durante as práticas de estágio.

A mala lúdica, apresentada na Fotografia 23, pertence ao projeto de aprendizagem “mala lúdica do Cefort: vivências e elaborações de atividades lúdicas para a educação infantil e anos

iniciais do Ensino Fundamental”. É uma mala de viagem, grande, com puxador e quatro rodinhas, customizada em seu exterior com tecidos coloridos e *design* alegre. Foi pensada e desenvolvida para auxiliar o trabalho de apropriação, investigação e prática de laboratório para o exercício das mediações lúdicas entre os estudantes de Pedagogia/Ufam, professores das redes públicas e crianças da educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, a mala se define como objeto-mediação itinerante e flexível, que dispõe de “[...] objetos, brinquedos, jogos, espaços diversos e abertos a mudanças originadas pelas próprias práticas de interações e intervenções dos sujeitos envolvidos” (BRITO et al, 2018, p. 1).

Fotografia 23 - Mala Lúdica do Cefort



Fonte: Cefort/Ufam (2019).

Durante o ateliê 3, não tivemos a pretensão de dar prescrições sobre como alfabetizar, mas sim, possibilitar aos alunos um apoio para as suas atividades interventivas no Estágio Supervisionado II, frente ao contexto diagnosticado por eles:

Na turma do 2º ano, a falta de muitos alunos é rotineira. Provavelmente, isso contribui para a dificuldade de alfabetização, apresentada pela maioria das crianças. Alguns não reconhecem nem o próprio nome, não conhecem o alfabeto e nem as vogais. Sabem falar, mas não conseguem identificar e distinguir as letras nas palavras. Troquei algumas ideias com uma colega e achei oportuno usar o material do Pnaic (MARIA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Eu percebi que há uma dificuldade enorme de leitura e escrita com alguns alunos do 5º ano. Eles têm dificuldades para produzir textos com sequência lógica de ideias, erram muitas palavras. Não sei como esses alunos conseguiram chegar ao 5º ano!

Fiz uso da caixa de Jogos de alfabetização, tinha uma na biblioteca. Os alunos gostaram (RITA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

A professora da sala que acompanho pediu que eu a ajudasse com aqueles alunos que tinham dificuldades na leitura, que não conseguiam ler. Todos os dias, ela pedia que eu os levasse para a biblioteca, com a finalidade de reforçar o sistema alfabético. Daí, eu tive que me virar. Peguei os jogos de Alfabetização do Pnaic, que estavam no ambiente virtual e mãos à obra (BRUNA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Observamos, nos discursos dos alunos de Pedagogia, o encontro com uma situação inesperada, que lhes exigiu atitude. Com as dificuldades de leitura e escrita, apresentadas pelas crianças, eles passaram a recorrer aos conhecimentos e as informações adquiridas em suas experiências anteriores e nos ateliês. Com o intuito de aplicá-los à problemática apresentada durante a organização do planejamento, os alunos antecipam, em um processo de simulação cognitiva, as suas possíveis ações, todavia, a compreensão “do fazer como”, da modulação das informações e conhecimentos a um contexto específico, não acontece sem a atualização desse pensar. Logo, é na ação que a compreensão se efetiva, e, aí, acontece a acomodação.

O nível entender chama o nível aplicar, e, outra vez, retorna para o entender; aí podemos afirmar que a aprendizagem vai se consolidando em uma escala de lembrar, entender-aplicar-entender. Como podemos constatar, nos deparamos durante o mapeamento da pesquisa com a interpolação entre os níveis entender e aplicar. Pela natureza da pesquisa, não seria possível aos alunos, do curso de Pedagogia, alcançarem o nível entender sem a concomitância paralela com o nível aplicar.

Para tanto, compreendemos que o conhecimento erudito é extremamente necessário na formação inicial da profissão docente, mas não é suficiente para que o futuro professor aprenda a tomar as decisões das quais necessita, frente às circunstâncias e aos problemas do contexto escolar. É preciso que se construam competências. Elas permitirão aos futuros professores enfrentar uma situação da melhor maneira possível, pondo em “[...] ação e sinergia vários recursos cognitivos complementares, entre os quais estão os conhecimentos” (PERRENOUD, 2002, p. 07). Os conhecimentos são ferramentas aliadas das competências, por isso, os dois devem caminhar juntos. Não adianta o aluno de Pedagogia portar uma bagagem de conhecimentos sem compreender, de fato, como poderá utilizá-los. Logo, o Plano Comum surge revelando o nível entender em um agenciamento dinâmico e paralelo com o nível aplicar.

O alcance dos objetivos no movimento transversal de entender-aplicar-entender, como é possível visualizarmos na Fotografia 24, estendeu-se além de suas manifestações no ateliê.

Buscamos analisá-los pelas linhas da aprendizagem em ação, agenciadas no território escolar do estágio, onde os alunos de Pedagogia, puderam experimentar e manifestar o desenvolvimento de suas competências.

Fotografia 24 – Atividade recreativa Terra, Mar e Céu



Fonte: acervo de fotos do estágio supervisionado II (2019).

Como nos referimos no nível lembrar, a acomodação, que está ligada à assimilação durante o processo de aprendizagem, se refere à capacidade humana de modificar as suas estruturas mentais. As estruturas tendem a se modificar para darem conta das singularidades do objeto de conhecimento. Ao assimilá-lo, o aluno que se prepara para o exercer o magistério, percebe que o objeto oferece algumas resistências, todavia, para incorporá-lo às suas estruturas, ele modifica a sua organização mental, e, a essa modificação, se dá o nome de acomodação.

As estruturas mentais responsáveis pelo conhecimento são uma conquista do ser humano por serem construídas por ele, de maneira inconsciente, ao longo da sua interação com o objeto de conhecimento. Elas funcionam seriando, ordenando, classificando e estabelecendo relações, desde as formas de pensamento mais elementares e concretas, até as mais complexas e abstratas.

Para tanto, as estruturas são sistemas relacionados entre si, de tal forma, que não podem ser caracterizadas de forma independente de seu sistema. Essas estruturas mentais são chamadas por Perrenoud (2001, 2013) de “esquemas cognitivos”. Por estabelecermos um diálogo com esse autor na tecitura das linhas que potencializam as mediações lúdicas, a partir

da dinâmica entender-aplicar-entender, nos apropriamos do termo “esquemas” para nos referir às estruturas mentais.

Os esquemas cognitivos são os estruturadores da ação. Eles são imprescindíveis para a aquisição de competências que se caracterizam pela capacidade de ação eficaz em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas que não se limitam a eles.

De acordo com Vergnaud apud Perrenoud (2001, p. 145), podemos distinguir os esquemas em duas classes de situações:

1. Classes de situações para as quais o sujeito dispõe, em seu repertório, em um determinado momento de seu desenvolvimento e em certas circunstâncias, das competências necessárias para o tratamento imediato da situação;
2. Classes de situações para as quais o sujeito não dispõe de todas as competências necessárias, o que o obriga a um tempo de reflexão e exploração, com hesitações, tentativas abortadas, levando-o, eventualmente, a ser bem-sucedido ou a fracassar.

Na classe para a qual o sujeito não dispõe das competências das quais necessita, é imprescindível que ele seja submetido às variadas possibilidades de interação. No contexto da pesquisa, os alunos de Pedagogia puderam contar com o auxílio de vários recursos lúdicos, e, principalmente, com a Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar. Assim, no Ateliê 4⁵⁹- “Estações Lúdicas: jogos digitais, interação e cooperação”, manejamos de acordo com o objetivo explicitado no Quadro 6, as interações entre as crianças, a TI Espaço do Brincar e os alunos de Pedagogia. Esse ateliê foi realizado na escola de realização do Estágio, em sala de aula, como vemos nas Fotografias 25, 26 e 27.

⁵⁹ A realização desse ateliê esteve articulada ao Projeto Gestão do Conhecimento, Alfabetização e Cidadania, desenvolvido pelo Cefort/Ufam em parceria com algumas escolas da rede municipal de ensino de Manaus. A aplicação desse projeto na escola de realização do estágio II orienta para o desenvolvimento de atividades lúdicas, que favoreçam a interação entre os diversos sujeitos professores, estudantes, equipe pedagógica e a comunidade escolar. Busca despertar o interesse e a mobilização da aprendizagem dos alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, incentivando a permanência deles na escola. Assim, o ateliê mencionado compõe uma parte da atividade chamada “Ludicidade e brincadeira no processo pedagógico da escola”, que foi composta por outras duas estações, a saber as Estações: Literatura, leitura e contação de história e Desenho animado, música e movimento. Como não acompanhamos essas duas estações, nos detivemos à validação pela composição do ateliê 4, exclusivamente na Estação dos Jogos digitais, interação e cooperação.

Fotografia 25 - Estação Jogos Digitais - turma do 1º ano do Ensino Fundamental



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Fotografia 26 - Estação dos Jogos Digitais - turma do 2º ano do Ensino Fundamental



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Na realização do ateliê 4, selecionamos para o trabalho pedagógico de 2h com cada turma, seis jogos que foram escolhidos a partir da realidade e necessidade observadas na escola pelos alunos de Pedagogia: Brincando com Ariê; Vogais; Fui à África e vi; Pãozinho *kids*; Ditado de palavras variadas; e Genius. Aqui, os alunos de Pedagogia vão se dando conta do recurso valioso que o professor pode ter às mãos, ao fazer uso dos jogos digitais durante uma atividade escolar, não apenas pela variedade e possibilidades de uso que eles proporcionam, mas, sobretudo, pelo efeito estimulador que tendem a causar na aprendizagem, pois os jogos digitais são atividades lúdicas estruturadas que promovem, em

quem joga, a iniciativa nas tomadas de decisões, o raciocínio rápido e as ações limitadas por regras.

Fotografia 27- Estação dos Jogos Digitais - turma do 4º ano do Ensino Fundamental



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Logo, durante a realização do ateliê 4, os alunos de Pedagogia puderam constatar a mudança no comportamento das crianças, que permaneceram todo o tempo dispostas e envolvidas com a proposta da aula. A captura da atenção e a negociação coletiva propiciadas durante a participação no jogo implicaram atenção, concentração, seletividade de estímulos, capacidade de abstração, planejamento, flexibilidade de controle mental, autocontrole e memória de trabalho, possibilitando a ampliação das capacidades cognitivas.

Como a mediação com os jogos digitais torna lúdico o uso das funções cognitivas, favorecendo o aproveitamento escolar nos processos de interação e apropriação dos conteúdos, durante o Estágio Supervisionado II, fica visível para os alunos que aquilo que a mídia e o comércio exploram como entretenimento podem ser grandes aliados do trabalho pedagógico.

É imprescindível destacarmos que a nova Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018) promove nas competências gerais da Educação Básica o incentivo ao uso e à criação de tecnologias digitais de informação e comunicação, reconhecendo o papel fundamental destas na sociedade contemporânea e orientando para o domínio do universo digital, pelos alunos da Educação Básica, de modo que sejam capazes de fazer o uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes, de compreender o pensamento computacional e os impactos que elas exercem na vida das pessoas e da sociedade como um todo.

A geração atual está crescendo e se desenvolvendo em um mundo interligado ao uso contínuo das novas tecnologias. Isso permite que as crianças convivam, diariamente, em contato com os artefatos tecnológicos, seja nas relações pessoais, em casa, no mercadinho, no *shopping*, ou em outros lugares que possam frequentar. Nesse contexto, a escola se torna um lugar onde as novas relações e interações propiciadas pelo uso de tecnologias digitais ganha espaço. Então, as políticas de formação inicial docente também devem proporcionar, aos que se preparam para adentrar a carreira do magistério, nos anos iniciais do fundamental, o desenvolvimento de habilidades que os capacitem a lidar com as novas tecnologias no âmbito escolar, pois é fato que a cultura digital só pode se manifestar amplamente na escola se os seus profissionais compreenderem que ela faz parte da vida social e estiverem aptos para atuarem nesse contexto.

Desse modo, o mapeamento da pesquisa nos revela linhas em que os saberes e as competências dos alunos de Pedagogia prosseguiam se consolidando pela interpolação dos níveis entender-aplicar-entender, em um ateliê que permitiu a vivência prática de sala de aula, junto às crianças. Por essa experiência, esses alunos puderam compreender que a mediação pedagógica com os jogos eletrônicos é um território fecundo que promove, além dos benefícios que já citamos, a inclusão digital. Vejamos o que dizem:

Os alunos do ensino fundamental se mostraram participativos e envolvidos nas atividades, chegando a formar grupos, além do que foi estabelecido, para competirem entre si. No entanto, percebi que alguns não sabiam manusear o mouse e os teclados do computador. Acredito que a maioria faça uso de jogos eletrônicos pelo celular, porque, quando falamos que eles teriam uma aula com jogos, a turma vibrou. Incrível! Pude notar o quanto esse momento foi importante para eles, mesmo com a dificuldade de manusear o computador (VICTOR, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Antes de iniciar as atividades, a professora monitora do ateliê organizou os grupos, explicou as regras dos jogos e como manusear o computador. Aqueles alunos que apresentavam dificuldades em coordenar o mouse, nós ajudávamos, pois muitos estavam pela primeira vez tendo contato com a máquina (MARIA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Assim, continua a se delinear o Plano Comum de nossa validação pedagógica. As mediações proporcionadas com a TI Espaço do Brincar aos alunos do curso de Pedagogia, durante o estágio supervisionado, evidenciam as suas diversas possibilidades para a potencialização do *ludus* durante a formação inicial de professores. Lévy (2010a) nos esclarece que uma Tecnologia Intelectual é definida como uma multiplicidade indefinidamente aberta, assim, nas interações com os alunos de Pedagogia e outras tecnologias, a TI Espaço do Brincar ganha novos sentidos e se transforma sempre em uma

fonte para contínuas interações e novas conexões. Uma Tecnologia Intelectual é assim. Nunca se encontra definitivamente acabada, o que a caracteriza são as interpretações e os sentidos que lhes são atribuídos pelos sujeitos, que, com ela, estabelecem interações. Logo, é regida por princípios que lhes são indissociáveis: o princípio da multiplicidade conectada e o princípio da interpretação (LÉVY, 2010a, p. 148).

No princípio da “multiplicidade conectada” uma Tecnologia Intelectual irá sempre conter muitas outras, pois é um sistema que comporta múltiplas tecnologias. A TI Espaço do Brincar, por exemplo, comporta tecnologias textuais, em áudio, em vídeo, entre outros. Em um processo em que se combinam várias tecnologias, se transformam e se redefinem mutuamente, o dispositivo tecnológico cria redes abertas a novas conexões, que, a todo instante, contribuem para modificar o seu uso. Isso equivale a dizer que não podemos considerar a TI Espaço do Brincar como uma tecnologia imutável, com uma função sempre idêntica em cada disciplina e turma em que servir como recurso didático. Na disciplina Jogos e Atividades Lúdicas, ela proporcionou formas diferenciadas de interações das que se estabeleceram no Estágio Supervisionado, pelo caráter e objetivos diferenciados das disciplinas, embora ambas tenham contribuído para potencializar os esquemas lúdicos de pensamento e ação dos alunos do curso.

No princípio de “interpretação”, cada sujeito reinterpretando as possibilidades de interação com uma Tecnologia Intelectual atribui a ela um novo significado. O sentido da TI Espaço do Brincar não está determinado *a priori*. Ela é uma brinquedoteca digital desenvolvida com o intuito de ser utilizada na formação inicial de professores, mas não está pronta, totalmente definida e acabada. A depender da maneira como o professor de cada disciplina atribui a ela os seus significados e assim a utiliza em suas mediações com a turma, poderá influenciar nas impressões e sentidos que os alunos de Pedagogia lhe conferem. Para tanto, um professor do curso de Pedagogia que queira utilizá-la em suas aulas, deverá, antes de tudo, compreender que ela é um laboratório não apenas para sugestões de atividades lúdicas, mas de co-criação do grupo, de sugestões para o *upload* e virtualização de novos jogos, assim como também é um espaço para que os sentidos de cada um assumam formas de atualizações e criações variadas. Uma historinha digital da TI Espaço do Brincar, no processo de planejamento e transposição para o estado de atualização, não terá um uso idêntico entre os diferentes alunos. Cada um lhe conferirá sentidos e formas conforme o contexto, as suas percepções e interações, os seus saberes e competências, como verificamos na fala de Sandra:

Receber, ao longo do período de estágio, o suporte para realizarmos as nossas atividades práticas integradas aos jogos é um sonho para todo estagiário. Geralmente, estudamos alguma coisa sobre a importância que o brincar tem para a aprendizagem da criança em disciplinas que estão no início do curso, e, quando chegamos na reta final, nas disciplinas de estágio, já não lembramos de muita coisa a respeito disso. O fato é que o Espaço do Brincar e as demais oficinas sobre o lúdico me ajudaram muito, me trouxeram novas ideias, que puderam ser postas em prática, na escola. Até que não me saí mal! Em uma das aulas, usei as brincadeiras do elefante colorido e do elástico, ambas do eixo corporeidade, mas fiz algumas adaptações, por conta da quantidade de alunos e do calor insuportável (SANDRA, ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2019).

Fica evidente, na experiência de Sandra, que a Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar é capaz de potencializar os esquemas cognitivos, no campo da ludicidade, dos alunos que com ela estabeleceram interações ao longo do curso. Isso abre possibilidades para variadas formas de criação dos jogos e brincadeiras, na dialética da virtualização e atualização, pois, durante o processo de virtualização, os alunos articulam, junto ao aparelho do sistema nervoso, dispositivos de representação e de processamento da informação, que são exteriores a eles. “Desde o nascimento, o sujeito pensante se constitui através de línguas, de máquinas, de sistemas de representação que irão estruturar a sua experiência” (LÉVY, 2010a, p. 163), posta em evidência durante a atualização.

Logo, por meio da observação, do exercício de atividades no espaço escolar, principalmente em sala de aula, da elaboração e execução da regência e de projetos de intervenção, mediante problemas que se apresentaram na realidade estudada, junto ao professor orientador que os acompanhou durante o percurso do estágio, os alunos de Pedagogia, em suas interações com a TI Espaço do Brincar, experimentaram, exercitaram, jogaram, brincaram, simularam, alteraram, modularam, analisaram, atualizaram e virtualizaram, dessa vez, no chão da escola, os jogos e brincadeiras, colocando em evidência as suas aprendizagens e sendo por elas mobilizados a novos processos de criação, que incitaram a aquisição de competências lúdicas durante o processo de formação inicial, como mostra a Fotografia 28:

Fotografia 28 – Aula de regência, montagem de figuras geométricas em 3D com palitos e jujubas



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Para Le Boterf apud Perrenoud (2001, p. 13), a competência permite ao operador mobilizar, aplicar de forma eficaz as diferentes funções de um sistema no qual intervêm recursos tão diversos quanto operações de raciocínio, conhecimentos, ativações da memória, avaliações, capacidades relacionais ou esquemas comportamentais. Nesse entendimento, quando falamos em competências lúdicas, estamos nos referindo aos “esquemas” que os alunos em formação inicial para o exercício da docência utilizam para desenvolver e mobilizar os recursos cognitivos relacionados ao lúdico, tais como saberes, informações, conhecimentos acumulados, entre outros, e pô-los em prática, de modo que estes possam ser reinterpretados e reelaborados a cada novo problema em questão. Todavia, esse é um processo complexo, pois as competências só podem existir mediante a ativação de esquemas de pensamento e ação.

A mente é quase nada sem os objetos. Então, no processo de ativação dos esquemas, a TI Espaço do Brincar possui uma contribuição ímpar, pois as interações com essa tecnologia auxiliam na formação de esquemas mentais para o desenvolvimento de competências lúdicas. Sem a ajuda externa de tecnologias intelectuais, não conseguiríamos desenvolver raciocínios abstratos, e, muito menos, formais. Por isso, o pensamento formulado pelos esquemas mentais se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores se interconectam, transformam e traduzem as representações, tal como mostramos no Capítulo 3, quando analisamos que as Tecnologias

Intelectuais estão sempre estruturando as faculdades de percepção, manipulação e imaginação humanas.

Desse modo, defendemos que, durante a dinâmica dos níveis taxonômicos lembrar, entender-aplicar-entender a aprendizagem, para implementar métodos e procedimentos com recursos e estratégias que envolvam atividades lúdicas durante a prática do Estágio Supervisionado II, permite que os alunos de Pedagogia recorram a recursos cognitivos que não estão limitados aos saberes, “[...] mas aos esquemas de pensamento, que também são chamados de esquemas de raciocínio, interpretação, elaboração de hipóteses, de avaliação, de antecipação e de decisão” (PERRENOUD, 2001, p. 142). Os esquemas cognitivos são potencializados pela TI Espaço do Brincar durante as suas interações que se efetivam na atualização de ações e que residem na identificação dos saberes, na seleção, combinação, interpretação, exploração e diferenciação de uma situação completamente singular.

A competência, portanto, é a representação do real, que se configura como um *savoir-faire*, ou seja, um saber sobre a maneira de fazer algo, e que funciona orquestrada com os esquemas de pensamento que mobilizam, em tempo real, uma gama de conhecimentos para a tomada de decisões a serem operadas em situações singulares, tais como as que os alunos em formação inicial vivenciaram e experimentaram, a partir do momento em que estiveram imersos na instituição escolar. Nesse sentido, manifestar competências é ser capaz de:

- Identificar os obstáculos a serem superados, ou os problemas a serem resolvidos, para realizar um projeto ou satisfazer uma necessidade;
- Considerar diversas estratégias realistas (do ponto de vista das informações disponíveis);
- Optar pela estratégia menos ruim, pesando suas oportunidades e seus riscos;
- Planejar e implementar a estratégia adotada, mobilizando outros atores, em caso de necessidade, e procedendo por etapas;
- Coordenar essa implementação conforme os acontecimentos, ajustando ou modelando a estratégia prevista;
- [...]
- Cooperar com outros profissionais sempre que for necessário, ou, simplesmente, mais eficaz ou equitativo;
- Durante, ou após a ação, extrair alguns ensinamentos para serem usados na próxima vez, documentar as operações e as decisões para conservar as características que podem ser utilizadas para sua justificação, partilha ou reutilização (PERRENOUD, 2001, p. 139-140).

Assim, ao cartografarmos a dinâmica de forças que envolvem o processo formativo dos futuros professores, na interpolação dos níveis entender-aplicar-entender, compreendemos, durante a pesquisa, que os saberes e as competências, entrelaçadas na construção de uma subjetividade lúdica, precisam começar seu processo de construção, na

formação inicial, quando esses sujeitos têm a oportunidade de simular as suas impressões, seus saberes teórico-práticos, e se apropriar deles em cada ato-*devir*, em um sistema em que são despertados e estimulados os seus esquemas operatórios para a reestruturação, avaliação, diferenciação e seleção dos saberes, a fim de utilizá-los em situações concretas.

Durante os diálogos, um dos alunos de Pedagogia relatou que desejou fazer uso de alguns jogos digitais do Espaço do Brincar, com as crianças, pois ficou animado com o anúncio orgulhoso, pela diretora, da existência de um telecentro na escola. Todavia, ao visitar o espaço onde funcionava o tal “telecentro”, constatou que a sala era muito quente porque o ar condicionado estava com defeito. Além do mais, não dispunha de *internet*, e pouquíssimos computadores funcionavam. As condições de infraestrutura não eram favoráveis. Essa situação o levou a uma outra tomada decisão: a criação e montagem de jogos na versão atualizada. Isso é a competência lúdica sendo gerada no seio de uma problemática que exige ajustamento e modelagem da estratégia prevista.

Perrenoud (2001) nos chama atenção para o fato de que, embora haja uma distinção de saberes entre teoria e prática, todos são provenientes da experiência humana, da experiência pessoal. Logo, os saberes construídos na formação inicial de professores requerem uma constante reflexão “na e sobre a ação”. Para esse autor, a reflexão “na ação” é, sem dúvida, uma função própria de toda ação complexa, que, para ser comandada em tempo real, exige a constante análise de uma situação evolutiva e das possibilidades que surgem a cada instante. Logo, refletir “sobre a ação” possibilita ao futuro professor reorientar a sua prática em função dos acontecimentos.

Fotografia 29 – A formação de figuras geométricas, pela mediação com a brincadeira do elástico



Fonte: acervo de fotos da autora do trabalho (2019).

Para tanto, em um exercício de reflexão acerca de suas ações envolvendo os jogos e as brincadeiras na prática do Estágio Supervisionado II, como percebemos na Fotografia 29, os alunos passaram a mobilizar saberes em um processo de manifestação do *habitus*. Os saberes produzidos por eles, a partir de seus agenciamentos com a TI Espaço do Brincar, ao longo do semestre, levaram em conta não apenas os saberes eruditos, que a partir do século XX se tornaram provisórios, mas também o *habitus* e os saberes que estão relacionados às práticas lúdicas inerentes a profissão de professor dos anos iniciais.

Assim, quando em um futuro próximo assumirem a função de professor, a forma como esses alunos vão construir e reorientar as suas realidades para a efetivação de práticas pedagógicas com as mediações lúdicas, dependerá muito da construção dos seus *habitus*. Bourdieu (1980) apud Perrenoud (2001, p. 183) definiu o *habitus* como o sistema de esquemas que regem nossa relação com o real, “a gramática geradora” de nossas práticas, que nada mais é que um pequeno conjunto de esquemas de pensamento e ação, que permite gerar uma infinidade de práticas, adaptadas a situações sempre renovadas, sem jamais se transformar em princípios explícitos:

Um sistema de disposições duradouras e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona em cada momento como uma matriz de percepções, apreciações e ações, tornando possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas, graças às transferências analógicas de esquemas que permitem resolver os problemas da mesma maneira (BOURDIEU, 1972 apud PERRENOUD, 2001, p. 146).

Quando, de fato, estiverem no exercício cotidiano da função, os futuros professores, que hoje ainda são alunos de Pedagogia, viverão situações concretas, a partir das quais se farão necessárias habilidades, capacidades de interpretação e improvisação, assim como de segurança para decidir qual será a melhor estratégia, diante do evento apresentado. Cada situação não é exatamente igual a outra, mas guardam entre si certas proximidades, que permitirão a esses alunos transformarem algumas das suas estratégias de sucesso, adquiridas durante a formação inicial, em alternativas prévias para a solução de episódios semelhantes, no sentido de desenvolverem um *habitus* que está entrelaçado às mediações pedagógicas com o uso de jogos e atividades lúdicas.

Assim, chegamos ao final deste capítulo concluindo que o Plano Comum traçado por esta pesquisa revela que o *ludus* está presente em um plano virtual da essência humana de cada aluno. Na trajetória de um processo de formação inicial para a docência, a questão encontra-se em ativar uma virtualidade e em atualizar algo que já existe, e que se torna latente

nos discursos dos alunos com as indagações do tipo “quando vamos brincar?”, “qual vai ser o jogo para a aula de hoje?”, “ah, quem nunca brincou?!”

O *ludus* é um elemento muito antigo nos modos de vida e representações das mais diversas culturas. A essa assertiva, Huizinga (2014) afirma que existe uma presença extremamente ativa de um certo fator lúdico em todos os processos culturais humanos, que se caracteriza como criador de muitas formas fundamentais da vida social. Nessa perspectiva, é possível afirmar que o *ludus* também está na gênese da cultura humana, antes mesmo de sua existência, acompanhando-a desde os tempos mais primitivos da civilização.

Implícito em um plano de virtualidades, o *ludus* é um *devir* que pode tomar inúmeras formas de atualização nas práticas pedagógicas da formação inicial para a docência, mas a qualidade de sua forma e conteúdo passam a depender, como nos diz Ostrower (2009), do estímulo ao potencial criador⁶⁰ humano que lhes são fornecidos, pois, sendo um elemento que se incorporou na cultura civilizatória, o *ludus*, que se traduz por jogos, brincadeiras e atividades lúdicas, em geral, é transmitido por gerações, sofre mutações e é ressignificado de acordo com a época e a cultura de cada povo.

É por isso que o ser humano, desde os tempos mais remotos, busca compreender o mundo e os seus fenômenos, e deles se apropriar com mais clareza e entendimento, através de interações que estejam ligadas ao *ludus*, pois ele está presente nas diversas manifestações da vida, seja na poesia, na música, na arte, no direito, no esporte, e nas mais variadas linguagens humanas. Para tanto, como em um futuro próximo, os alunos de Pedagogia serão professores de crianças durante a formação inicial, precisam incorporar o *ludus* em seus esquemas de pensamento e ação, e, nesse propósito, a formação universitária deve contribuir com isso!

Compreendemos, portanto, que o *ludus* existe nas subjetividades dos professores, todavia, as suas manifestações em termos de competências lúdicas para as mediações pedagógicas precisam ser assimiladas, incorporadas, aprendidas, esquematizadas e acomodadas, durante o processo de formação inicial.

Diante das afirmativas, defendemos que há uma pré-disposição ao *ludus* na subjetividade dos futuros professores. Entretanto, para ativá-la e desenvolvê-la, em termos de competências lúdicas, é necessário que as interações e os agenciamentos com a TI Espaço do Brincar não se iniciem apenas no Estágio Supervisionado II, mas em outras disciplinas da matriz curricular do curso, pois assim é possível que eles:

⁶⁰ De acordo com Ostrower (2009), o potencial criador é elaborado nos múltiplos níveis do ser sensível-cultural-consciente do homem e se faz presente nos caminhos em que este procura captar e configurar as realidades. É um fenômeno de ordem mais geral do cognitivo, pelo qual a criação se realiza. Em cada função criativa, sedimentam-se certas possibilidades que, ao serem discriminadas, concretizam-se.

a) cheguem à disciplina de estágio supervisionado com alguns conhecimentos sobre a TI Espaço do Brincar, como ela funciona, que jogos e brincadeiras ela disponibiliza e, assim, possam extrair dela todas as suas possibilidades de atualização e virtualização;

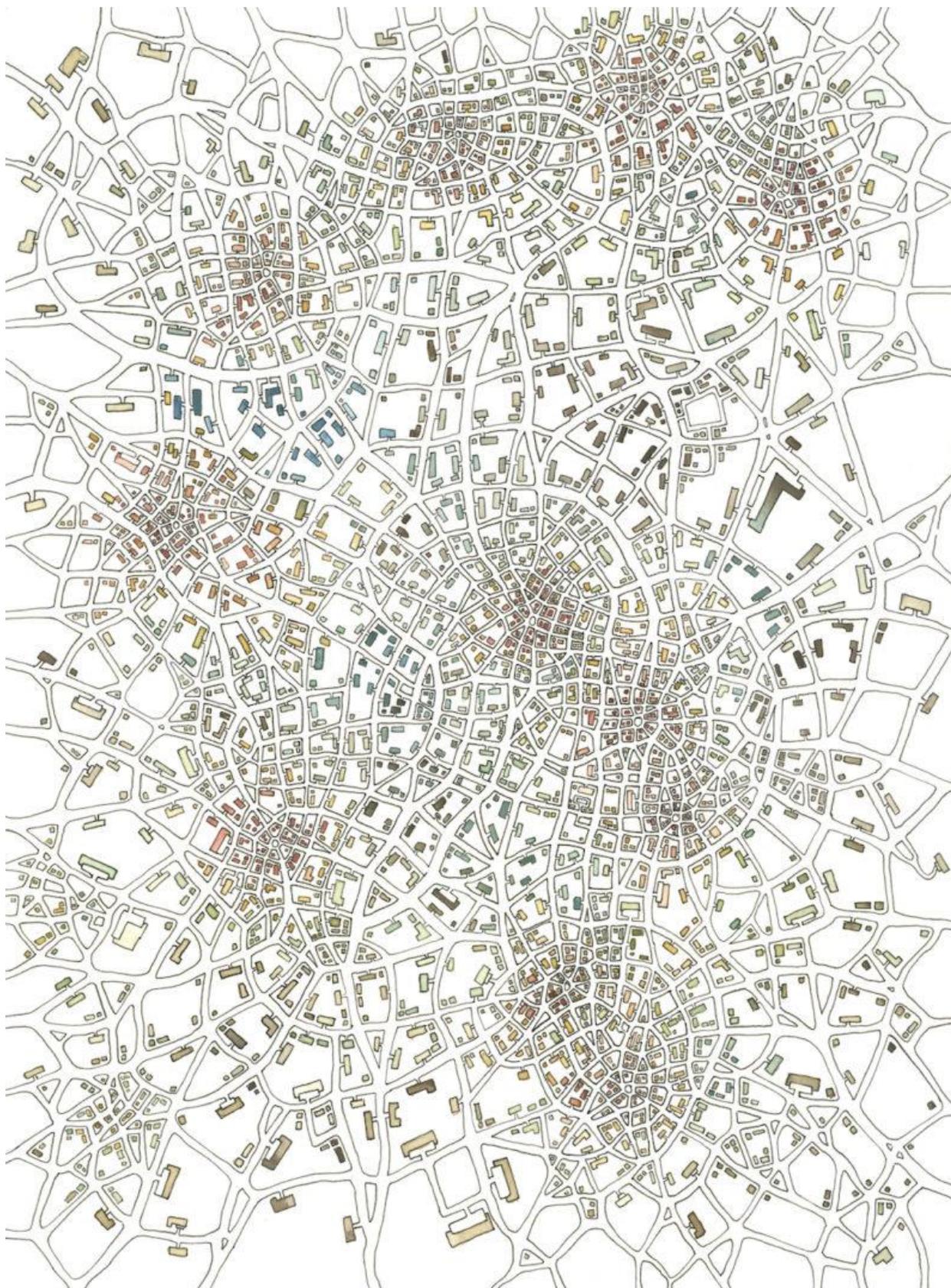
b) construam, mediante os saberes eruditos acumulados nas disciplinas do eixo 4 do currículo⁶¹ de Pedagogia e da experiência posta em prática no estágio supervisionado, as competências lúdicas;

c) aprendam e incorporem, na ação, novos saberes relacionados à importância da utilização dos jogos, do brincar e das atividades lúdicas livres e estruturadas para as mediações pedagógicas, com os alunos do Ensino Fundamental;

d) assim, desenvolvam o *habitus*, ou seja, novos esquemas de pensamento e ação, para auxiliá-los nas mediações lúdicas frente aos desafios que logo encontrarão, ao adentrarem na carreira docente.

Embora sejam substanciais à inteligência dos homens, as tecnologias intelectuais não substituem o pensamento vivo. Elas estão sempre prontas a auxiliar e potencializar o que o sistema cognitivo humano levaria muito tempo para realizar. Para tanto, mediante as reflexões e atualizações que deram origem a esse Plano Comum, acreditamos que a TI Espaço do Brincar, durante os anos de 2017 até 2019, se caracteriza como um dispositivo de auxílio à memória, para o desenvolvimento de um *habitus* que se inicia durante a formação inicial de professores no curso de Pedagogia, potencializando, assim, as suas competências para a mediação com o *ludus*.

⁶¹ Aqui estão relacionadas as disciplinas que tratam dos conteúdos e atividades transversais da educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, tais como Jogos e Atividades Lúdicas, A criança e as Artes, Alfabetização e Letramento, Literatura Infantil, Mediações Didáticas, entre outras disponíveis no currículo.

LINHAS DE FUGA...

GARFIELD, E. *Pathways*. 2016. 9 "x 12"; Caneta, aquarela.

LINHAS DE FUGA...

[...] o Rizoma é feito somente de linhas: linhas de segmentaridade, de estratificação, como dimensões, mas também linhas de fuga, ou de desterritorialização, como dimensão máxima, segundo a qual, em seguindo-a, a multiplicidade se metamorfoseia, mudando de natureza.

DELEUZE; GUATTARI (2011, p. 43)

Tal qual a epígrafe de Deleuze e Guattari, as linhas de um rizoma estão sempre entre um meio pelo qual ele cresce, transborda e se metamorfoseia pelas intensidades cujo desenvolvimento evita qualquer orientação em direção a um ponto culminante. Desse modo, um rizoma não começa e nem conclui, por isso, não nos propomos a tecer as considerações finais da pesquisa como se elas esgotassem todo o *devoir* que o trabalho comporta, mas nos colocamos aqui de maneira a impulsionar as linhas que foram surgindo durante todo o mapeamento cartográfico e continuam a fluir e a ganhar velocidade por Linhas de Fuga que não param em estados acabados.

Nessa trajetória, o método que elegemos para nos orientar na pesquisa nos mostrou um modo diferente de fazer a investigação científica. Experimentamos pela cartografia a processualidade do coletivo que não separa pesquisador e pesquisados, exigindo durante todo o mapeamento “um saber com”, um agenciamento teórico-metodológico que foi sendo tecido com o grupo que habitou o(s) território(s), em uma sintonia que, em algumas vezes, levou mais tempo. A implicação e a intervenção em todas as etapas da territorialização e reterritorialização na pesquisa nos permitiu que extraíssemos, do território em estudo, as múltiplas linhas dos fluxos que compuseram as questões investigativas da tese. Portanto, o levantamento das pistas para a composição do mapa pesquisa-intervenção que traçamos ao longo deste trabalho, resultou dos muitos encontros, dos elos que neles aconteceram, da rede que se tramou com as linhas de fuga que surgiram nos espaços habitados.

Durante o mapeamento inicial da pesquisa, em 2016, verificamos que o curso de Pedagogia não tinha um laboratório de jogos e brinquedos, ou uma brinquedoteca disponível para estudos, pesquisas e simulações sobre o brincar nas mediações pedagógicas. Ao que nos parece, há pouco tempo foi disponibilizada uma sala para a organização de uma brinquedoteca, mas ainda permanece desativada. Isso nos levou a tentativa de compreendermos como vinha caminhando o processo de formação dos alunos sem a existência de uma brinquedoteca-laboratório no curso, já que as pistas sobressaltaram durante o mapeamento de pesquisa, revelando por suas primeiras linhas, que naquele mesmo ano, o

curso de pedagogia vinha fazendo uso da Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar nas mediações da disciplina Jogos e Atividades Lúdicas.

O caminho que percorremos muitas vezes nos tirou da zona de conforto, pois ao detectarmos a presença de uma brinquedoteca-laboratório de natureza digital, as dúvidas que ecoavam no território de Pedagogia nos indagavam como seria possível o desenvolvimento dos esquemas de pensamento e ação para a potencialização de competências que envolvessem o *ludus*, a partir do contato com a TI Espaço do Brincar. Isso nos levou ao acompanhamento de processos para validarmos a eficácia pedagógica desse dispositivo no campo das mediações de um curso que forma professores para a Educação Infantil e Anos Iniciais do ensino Fundamental.

Do Capítulo 1 ao Capítulo 4 procuramos expressar a trama que nos ajudou a construir a tese e a confirmá-la. Todavia, nessa trajetória, as vezes nos perguntávamos se as linhas extraídas das muitas outras que perpassavam os territórios podiam realmente esclarecer o objeto-problema, a tese e os objetivos de pesquisa. Como a cartografia está sempre a desestabilizar tudo o que compõem uma linearidade hegemônica de pesquisa, prosseguimos acreditando que estar Para Além do Atual na forma de mapeá-la nos levaria a transversalidade da produção dos dados, que ao longo do trabalho exploramos.

O Capítulo 1 foi pensado com o intuito de mostrar o trajeto de manejo cartográfico levantado pelas pistas do *hódos-metá* na trajetória de mapeamento do curso de Pedagogia. Por ele, nos movemos no plano dos acontecimentos e nos organizamos para explorar, cuidadosamente, os demais fluxos que atravessaram o Dispositivo TI Espaço do Brincar e as subjetividades lúdicas dos alunos em formação inicial, para o exercício da docência. Trouxemos ainda as pistas iniciais desveladas no primeiro semestre de 2017, quando habitamos a disciplina de Jogos e Atividades Lúdicas.

A composição desse capítulo requereu muitas idas e vindas nas leituras e estudos sobre a forma de cartografar a pesquisa pela proposta da literatura Deleuze-guattariana. Por se tratar de um método pouco comum, na forma de pesquisar, foi necessário que amadurecêssemos primeiro o vocabulário, nada fácil, dos autores de base. A disciplina eletiva Teoria do Rizoma, que cursamos no início do doutorado, muito contribuiu para a ampliação de nosso entendimento acerca da pesquisa cartográfica. De fato, sem esses agenciamentos não teríamos desenvolvido os esquemas cognitivos que nos permitiram a aprendizagem, a apropriação e a reelaboração de nosso olhar enquanto cartógrafa-pesquisadora. Todavia, a compreensão de como pesquisar e intervir, preservando sempre a processualidade da

investigação e a inseparabilidade do coletivo, aconteceu, de fato, no encontro com os território(s).

Já no Capítulo 2, a nossa abordagem fez referência ao período de habitação no território existencial da pesquisa. Também buscamos mapear, nas linhas do nosso campo de imanência, o esclarecimento às concepções de humano, de professor, de formação e de educação do curso em estudo. No Projeto Político-Pedagógico de Pedagogia, encontramos uma Linha de Fuga que unia o desejo e a necessidade da presença de novas tecnologias no currículo, a fim de que seus alunos pudessem utilizá-las na prática acadêmica diária. Percebemos que essa Linha foi uma das motivações para o desenvolvimento de projetos tecnológicos no território de Pedagogia pelo Cefort/Ufam, núcleo responsável pela criação da brinquedoteca digital.

Ainda durante a nossa primeira implicação territorial, extraímos duas linhas que se apresentaram com muita frequência nos movimentos dos alunos com o Dispositivo de pesquisa: foram as de virtualização e atualização. Elas, por sua vez, se revelaram como linhas que estavam sempre em fuga para impulsionar criações, objetivar funções cognitivas, exteriorizar o *ludus*, conceder forma ao complexo nó de tendências e a reorganizar a ecologia intelectual dos alunos.

No Capítulo 3 marcamos o crivo dos entrelaçados teóricos pelos diálogos com o nosso autor de base, Pierre Lévy. Demarcamos as linhas conceituais que carregam o sentido filosófico de atual e virtual. Abordamos, ainda, os três tempos do espírito como fontes de transformações nas ecologias cognitivas. Acreditamos que este capítulo nos propiciou um mergulho no entendimento teórico dos conceitos que transversalizaram os demais capítulos do trabalho. Tentamos, aqui, não abraçar um mundo de teóricos para evitarmos a superficialidade na abordagem da temática da pesquisa. Por conseguinte, as obras de Lévy, agenciadas nesse capítulo, nos mostraram caminhos para o entendimento e o diálogo com a pesquisa empírica. Esse foi o primeiro texto que escrevemos, quando estivemos compondo a engenharia textual da tese. Ele, de fato, nos ajudou na compreensão dos múltiplos vetores que permeiam a vida dos homens e a relação desta com as Tecnologias.

Ao traçarmos o Plano Comum de Validação Pedagógica com o manejo da taxonomia, dos objetivos educacionais de Bloom no Capítulo 4, tentamos deixar que as múltiplas forças dos fluxos territoriais agenciassem a composição do mapa junto aos conteúdos e práticas da disciplina de estágio II. Nos encontros com os alunos, dialogamos acerca de suas experiências com os jogos da TI Espaço do Brincar, durante as mediações na escola, e realizamos os ateliês

pedagógicos, não apenas com o intuito de promovermos os conhecimentos sistematizados, mas também de encorajá-los e incentivá-los às práticas com o *ludus*.

Estar com os alunos no território escolar, nos permitiu analisar com mais propriedade como a TI Espaço do Brincar, por seu princípio de multiplicidade e flexibilidade, pode auxiliá-los, nas ações que lhes são requeridas pela realidade que encontram, quando adentram ao campo de estágio. Aqui, percebemos o quanto foi importante a articulação entre as disciplinas Jogos e Atividades Lúdicas e Estágio Supervisionado II, pois através da primeira disciplina os alunos puderam realizar o contato inicial com a brinquedoteca digital, que progressivamente, os introduziu, no processo de assimilação, aprendizagem e aquisição das competências lúdicas, antes de iniciarem os estudos no Estágio.

Ainda no Capítulo 4, fomos desafiados a compormos o Plano de validação pedagógica entre os alunos e a TI Espaço do Brincar. A pesquisa mostrou que a hierarquia dos níveis de aprendizagem proposta por Bloom nos níveis lembrar, entender e aplicar aconteciam, no território da pesquisa, em uma conjugação de forças que caminhavam juntas nos níveis “entender e aplicar” gerando, portanto, entre esses dois níveis, uma interpolação de entender-aplicar-entender para a aquisição dos esquemas de pensamento e ação na área das mediações lúdicas. Os estudos da versão atualizada da taxonomia trouxeram clareza à forma de composição dos objetivos que traçamos para a realização dos ateliês pedagógicos. Eles também nos ajudaram a entender melhor como seria possível incorporarmos, na escala cognitiva de Bloom, a flexibilidade entre os níveis hierárquicos. Não tivemos a pretensão de prosseguir nos demais níveis da taxonomia pela limitação do tempo destinado à pesquisa, pois para continuarmos validando, até o último nível da escala, precisaríamos no mínimo de mais um semestre de imanência ao território em estudo, o que era inviável para o tempo que ainda nos restava.

O Plano Comum que se revela nesse Capítulo 4, mostra ainda que a experiência inicial da prática de estágio anuncia a construção de um saber alinhada com uma formação inicial docente, que não mascara os problemas existentes nas condições de trabalho da carreira de professor, permitindo, portanto, que os próprios alunos de Pedagogia em função da realidade posta ao contexto escolar, estruturem e reorientem, por um olhar crítico, as suas práticas. É também por esse ângulo que os alunos começam a perceber que as Tecnologias de Comunicação Digital se tornam aliadas do trabalho docente, pois a falta de recursos para a preparação de aulas que envolvam e motivem as crianças pelo mundo da ludicidade, ainda é um fator real na escola pública.

Assim, por esse Plano, verificamos que a construção de esquemas mentais, durante a formação inicial, é imprescindível para que os alunos iniciem o processo de desenvolvimento de habilidades e competências requeridas pela profissão e que, após a conclusão do curso de pedagogia, prosseguirá por toda a carreira, somando-se a outros novos esquemas. Por isso, durante as nossas ações interventivas na pesquisa, procuramos expor aos alunos às várias possibilidades de interação e mediação com os recursos lúdicos e, especialmente, com a Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar.

Em um processo de (des)(re)territorialização⁶² que agenciamos durante os quatro anos de doutoramento, o percurso formativo e de construção da pesquisa até a defesa, além das disciplinas cursadas, dos estudos teóricos, da pesquisa-intervenção, das orientações e das tantas outras conexões que teceram a nossa rede investigativa, entre 2017 e 2018, estendemos as nossas linhas de fuga até a capital paulista. Por elas participamos de cursos sobre o brincar na infância com Formação em Brinquedista e Brinquedotecas, ambos oferecidos pela Associação Brasileira de Brinquedotecas – ABBri. De certo, esses cursos também foram importantes para o nosso processo formativo e nos proporcionaram as linhas que potencializaram os ateliês pedagógicos articulados nas disciplinas que acompanhamos para a produção dos dados.

As nossas considerações em linhas de fuga, portanto, emergiram de cada encontro com os teóricos, cada ateliê com os alunos, cada palavra em conexão com o *ludus*, que se tornou viva durante o período em que habitamos os territórios, e, posteriormente, nos desterritorializamos para a tecitura do trabalho de tese. Assim, focados no traçado de um Plano Comum para a tese de doutoramento, fomos continuamente levados a questionamentos e desequilíbrios cognitivos que nos tocaram, transformaram e impulsionam à criação de elos entre as tecnologias, o *ludus*, o desenvolvimento infantil e a formação inicial de professores.

Nesse processo de pesquisa confirmamos a tese levantada pelos agenciamentos com o território de Pedagogia. Mesmo sem a existência de uma brinquedoteca física no curso, a TI Espaço do Brincar se concretiza como um dispositivo que auxilia, promove e potencializa os esquemas de pensamento e ação dos alunos nas mediações com o lúdico, durante o período em que eles estão cursando as disciplinas de jogos e atividades lúdicas e estágio supervisionado II. Surge, durante as interações entre os alunos e a tecnologia digital, uma dialética de virtualização e atualização, que metamorfoseia os esquemas cognitivos dos alunos, possibilitando a formação de um *habitus* que impulsiona o desenvolvimento de

⁶² O termo faz referência ao triplo movimento do método cartográfico: territorialização, desterritorialização e reterritorialização.

competências lúdicas, nas mediações pedagógicas. Desse modo, passamos a entender que o processo de incorporação dos esquemas de pensamento e ação do *ludus* deve se iniciar em outras disciplinas do currículo e ter continuidade até chegar ao Estágio Supervisionado, quando os alunos do curso estão no chão da escola, vivenciando a realidade e a prática escolar com os professores, a direção, os coordenadores, a comunidade escolar e, principalmente, com as crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que são o foco do trabalho pedagógico docente.

Habitar territórios dentro de outros, como experimentamos nas disciplinas de jogos e atividades lúdicas e estágio supervisionado, nos abriu algumas linhas de fuga para a compreensão de que uma Tecnologia Intelectual, como a brinquedoteca digital Espaço do Brincar, comporta flexibilidade e abertura para o surgimento de novos planos de existência na formação das competências, requeridas na era Informática aos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Para tanto, deixamos que as linhas desta pesquisa continuem em fuga e apontamos como trabalhos futuros, o projeto de continuidade à estruturação da brinquedoteca digital Espaço do Brincar pelo sistema Esar, um acrônimo, que significa: E – jogos de exercícios; S – jogos simbólicos; A – jogos de acoplagem; R – jogos de regras. Esse sistema, baseia-se na organização dos espaços e classificação dos jogos, brinquedos e brincadeiras pelo processo do desenvolvimento humano baseado nos estudos Piagetianos.

Estamos em pleno século XXI, em uma época onde as informações e os saberes são provisórios e imprevisíveis. Frente a esse cenário, não é possível prever, a longo prazo, os problemas que serão predominantes na escola pública. Sob esta condição, cabe às instituições formativas repensarem as suas práticas de formação no sentido de estarem abertas às novas demandas da sociedade, preparando os futuros professores para o enfrentamento de problemas que surgem em um contexto transitório. Acreditamos, portanto, que o desafio é assegurar a esses profissionais, desde a formação inicial, as condições necessárias para a aquisição de competências que os instrumentalizem ao enfrentamento das novas situações que estão por vir, diante da realidade posta.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, J; PASSOS, E. Cartografar é habitar um território existencial. *In: PASSOS, E; KASTRUP, V; ESCÓCIA, L. (org.). Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.* Porto Alegre: Sulina, 2015.
- ANDERSON, L. W. *et al. A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.* New York: Longman, 2001.
- BARANAUSKAS, M. C. C; MARTINS, M. C; VALENTE, J. A. (org.). *Codesign de redes digitais: tecnologia e educação a serviço da inclusão social.* Porto Alegre: Penso, 2013.
- BARROS, L. P; KASTRUP, V. Cartografar é acompanhar processos. *In: PASSOS, E; KASTRUP, V; ESCÓCIA, L. (org.). Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.* Porto Alegre: Sulina, 2015.
- BECKER, F. *A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar.* Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BÍBLIA, N.T. Apocalipse. *In: BÍBLIA. Português. Bíblia da Mulher de Fé.* Antigo e Novo Testamentos. Trad. de Marcus Aurélio de Castro Braga. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2014. p. 1.534.
- BLOOM, B. S. *et al. Taxionomia de Objetivos Educacionais: 1 domínio cognitivo.* Porto Alegre: Globo, 1972.
- BOURDIEU, P. *A economia das trocas simbólicas.* 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- BOURDIEU, P; PASSERON, J.C. *Reproduction in education, society and culture.* Londres: Sage, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular.* Brasília: MEC/SEB, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.* Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/relat_seb_praticas_cotidianas.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.* Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 1 e 3.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.* Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. *Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.* Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 10 jul. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*. Seção 1. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 16 jul.1990, p.13563. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8069-13-julho-1990-372211-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 20 de out. 2018.

BRITO, L. C. C. (org.). *Catálogo do Cefort*. Manaus: EDUA, 2006.

BRITO, L. C. C. et al. *Projeto de aprendizagem mala lúdica do Cefort: vivências e elaborações de atividades lúdicas para a educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental*. Manaus: Cefort/Ufam, 2018.

BRUCE, G. HAESBAERT, R. A desterritorialização na obra de Deleuze e Guattari. *GEOgraphia*, Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, n. 7, v. 4, p. 7-22, 2002.

CARVALHO, F. R. *O espaço do brincar: um estudo sobre o codesign pedagógico para ambientes virtuais*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

CAVALCANTI, F. M. C. et al. *Projeto pedagógico curricular do curso de pedagogia*. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2008. Disponível em:<<http://faced.ufam.edu.br/ensino/graduacao/pedagogia/projeto-politico-pedagogico>>. Acesso em: 24 nov. 2018.

DELEUZE, G. O que é um dispositivo? In: DELEUZE, G. *O mistério de Ariana*. Tradução de Edmundo Cordeiro. Lisboa: Ed. Veja-Passagens, 1996.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. *O que é a Filosofia?* Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2011. v. 1.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. v. 2.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996. v. 3.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Ed. 34,1997. v. 4.

DIAS, L. *Esquizografia*. 2019. 1 fotografia. 7,42x11,13. Disponível em: <https://web.facebook.com/esquizografias/?_rdc=1&_rdr>. Acesso em: 15 de dezembro de 2019.

ESCHER, M. C. *Fita de Moebius II*. 1963. Xilogravura em vermelho, preto e verde. Disponível em: <<https://amusearte.hypotheses.org/2072>>. Acesso em: 18 de abril de 2017.

ESPAÇO DO BRINCAR. Disponível em: <<http://cefort.Ufam.edu.br/espacobrinCAR/login/index.php>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

ESQUIZOGRAFIAS. *Para devir, é preciso desrostificar*. 2017. Disponível em: <https://web.facebook.com/esquizografias/?_rdc=1&_rdr>. Acesso em: 15 de março de 2017.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gest. Prod.*, São carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FIALHO, F. A; THOMÉ, Z. R. C. P. *Saberes, Tecnologias e Práticas Pedagógicas*. Manaus: Edua, 2015.

FILATRO, A. *Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia*. São Paulo: SENAC, 2004.

GARFIELD, E. Wander. Outubro de 2015. Grafite, caneta, aquarela. Disponível em: <<https://www.emilygarfield.com/art/layered-architecture-archigraph-series-0/>>. Acesso em: 23 out. 2019.

GARFIELD, E. Wander. *Levels and levels*. Setembro de 2013. Acrílico. Disponível em: <<https://www.emilygarfield.com/art/layered-architecture-archigraph-series-0/>>. Acesso em: 23 out. 2019.

GARFIELD, E. Wander. *Layered Architecture*. Junho de 2013. Tinta. Disponível em: <<https://www.emilygarfield.com/art/layered-architecture-archigraph-series-0/>>. Acesso em: 23 out. 2019.

GARFIELD, E. Wander. *Pathways*. 2016. Caneta, aquarela. Disponível em: <<https://www.emilygarfield.com/art/pathways-cityspace-281/>>. Acesso em: 27 dez. 2019.

GIMENES, B. P.; TEIXEIRA, S. R. O. *Brinquedoteca: manual em educação e saúde*. São Paulo: Cortez, 2011.

GRADUAÇÃO@UFAM. Disponível em: <<http://cefort.Ufam.edu.br>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

GUATTARI, F; ROLNIK, S. *Micropolítica: cartografias do desejo*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

GUTTON, P. *O brincar da criança: estudo sobre o desenvolvimento infantil*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

HEIMBECKER, A. B. C. *Mediações Didáticas no Polo Informático: um estudo sobre as potencialidades pedagógicas e a usabilidade do sistema virtual graduação@ufam*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, 2015.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. Trad. João Paulo Monteiro. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

KASTRUP, V; BARROS, R. B. Movimentos-funções do dispositivo na prática da cartografia. In: PASSOS, E; KASTRUP, V; ESCÓCIA, L. (org.). *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2015.

KASTRUP, V; PASSOS, E. Cartografar é traçar um plano comum. In: PASSOS, E; KASTRUP, V; TEDESCO, S. (org.). *Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum*. Porto Alegre: Sulina, 2014.

KISHIMOTO, T. M. (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KISHIMOTO, T. M. (org.). *Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação*. 18. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2014.

KISHIMOTO, T. M. (org.). *O Jogo e a educação infantil*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

KRATHWOHL, D. R. *A revision of Bloom's taxonomy: an overview*. *Theory in Practice*, v. 41, n. 4, p. 212-218, 2002.

LEÃO, L. *O Labirinto da Hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço*. 3. ed. São Paulo: Iluminuras, 2005.

LÉVY, P. *A esfera semântica: computação, cognição e economia da informação*. São Paulo: Annablume, 2014. Tomo 1.

LÉVY, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 8. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011a.

LÉVY, P. *As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da Informática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010a.

LÉVY, P. *Cibercultura*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010b.

LÉVY, P. *O que é o virtual?* 2. ed. São Paulo: Editora, 2011b.

LIMA, M. História visual do conhecimento humano. In: LIMA, M. *TED Talks: ideas worth spreading*. Tradução de Raissa Mendes. 2018. Disponível em:<<https://www.youtube.com/user/TEDtalksDirector/featured>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

LINS, D. *A escrita rizomática*. Disponível em:<<http://clinicand.com/2019/07/29/a-escrita-Rizomatica-por-daniel-lins>>. Acesso em: 10 out. 2019.

LINS, D. *Por uma escrita rizomática*. Revista *Polichinello*, n. 10.

LYON, B. *The opte project*. 2003. Disponível em:<http://www.visualcomplexity.com/vc/project_details.cfm?id=958&index=958&domain=>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

LYON, B. *The opte project: mapping the internet*. 2003. Impressão digital de arquivo de foto. Disponível em: <<https://www.moma.org/collection/works/110263?locale=en>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

MATURANA, H. *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MELO, R. *Corpo sem órgãos*. 2019. Disponível em: https://web.facebook.com/esquizografias/?_rdc=1&_rdr. Acesso em: 15 de dezembro de 2019.

MOLLOY, S. *Mantendo uma mente aberta*. 2017. Disponível em: <https://www.ageofartists.org/keeping-open-mind-interview-artist-sharon-molloy/>. Acesso em: 26 jan. 2020.

MOLLOY, S. *Networking*. 2006. Disponível em: <<http://www.visualcomplexity.com/vc/project.cfm?id=516>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

MOLLOY, S. *Small square green web*. 2006. Disponível em: <<http://www.visualcomplexity.com/vc/project.cfm?id=516>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

MOODLE. Disponível em: <<http://Moodle.org>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

MOYLES, J. R. *Só brincar? O papel do brincar na educação infantil*. Trad. Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

OLIVEIRA, V. B. (org.). *O brincar e a criança do nascimento aos seis anos*. 11. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2014.

OSTROWER, F. *Criatividade e processos de criação*. Petrópolis: Vozes, 2009.

PASSOS, E; BARROS, R. B. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, E; KASTRUP, V; ESCÓCIA, L. (orgs.). *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2015.

PASSOS, E; KASTRUP, V; ESCÓCIA, L. (orgs.). *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2015.

PASSOS, E; KASTRUP, V; TEDESCO, S. (orgs.). *Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum*. Porto Alegre: Sulina, 2014.

PERRENOUD, P. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PERRENOUD, P. *Desenvolver competências ou ensinar saberes? A escola que prepara para a vida*. Porto Alegre: Penso, 2013.

PERRENOUD, P. *Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

PIAGET, J. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Trad. Álvaro Cabral e Cristiano Monteiro Oiticica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

PIAGET, J. *A representação do mundo na criança*. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2005.

PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

PIMENTA, S. G. (org). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M.S.L. Estágio e docência: diferentes concepções. *Revista Poíesis*, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.

POZZANA, L. A formação do cartógrafo é o mundo: corporificação e afetabilidade. In: PASSOS, E; KASTRUP, V; TEDESCO, S. (orgs.). *Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum*. Porto Alegre: Sulina, 2014.

PRIMO, A. *Interação mediada por computador*. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RAMOS, D. Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 18, p. 19-32, 2013a.

RAMOS, D; ROCHA, N; LUZ, M. Avaliação do uso de jogos eletrônicos para o aprimoramento das funções executivas no contexto escolar. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 33, p. 133-143, 2016.

RODRIGUES JR. *A taxonomia de objetivos educacionais: um manual para o usuário*. 2. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2016.

SALTINI, C. J. P; CAVENAGHI, D.B. *Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança*. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2014.

TARDIF, M. O saber dos professores em seu trabalho. In: TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TEDESCO, S. H; SADE, C; CALIMAN, L. V. O trabalho do cartógrafo do ponto de vista da atividade. In: PASSOS, E; KASTRUP, V; TEDESCO, S. (org.). *Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum*. Porto Alegre: Sulina, 2014.

THOMÉ, Z. R. C. *Inovação tecnológica, intelectualização e autonomização da atividade humana na produção: desafios para a educação*. Manaus: EDUA, 2016.

THOMÉ, Z. R. C. *O Parlamento das técnicas e dos homens: um estudo sobre as redefinições do trabalho em uma indústria da Zona Franca de Manaus*. Santa Catarina: UFSC/CTE, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. *Diretrizes: Estágio Supervisionado*. Manaus, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. *Ementa: estágio supervisionado II – anos iniciais*. Manaus, 2019.

VIANA, L. C. L. S. *A nau do século XXI: o brinquedista no espaço do brincar*. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Ufam. Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2019.

VIDAL, W. N; VIDAL, M. R. R. *Botânica: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos*. 4. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - UFV, 2003.

ZILSE, R. *Análise ergonômica do trabalho dos desenvolvedores versus o modelo mental dos usuários, tendo como foco a arquitetura da informação de websites. Estudo de caso: sites de universidades cariocas*. Rio de Janeiro: PUC-RIO, Departamento de Artes e *Desing*, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS E PUBLICADOS – ANOS 2017, 2018 E 2019.

Apresentações de Trabalho/Comunicação

1. **HEIMBECKER, A. B. C.**; THOMÉ, Z. R. C. *Espaço do Brincar: os agenciamentos de um dispositivo digital na formação inicial de professores*. In: VIII Seminário Conexões: Deleuze E corpo E cena E máquina E... Faculdade de Educação – Unicamp. Campinas – SP, 2019.
2. **HEIMBECKER, A. B. C.**; THOMÉ, Z. R. C. DOLZANE, M. I. F. *Os Agenciamentos Didático-Pedagógicos da Tecnologia Digital no Curso de Pedagogia*. In: VIII Seminário Conexões: Deleuze E corpo E cena E máquina E... Faculdade de Educação – Unicamp. Campinas – SP, 2019.
3. DOLZANE, M. I. F.; THOMÉ, Z. R. C.; **HEIMBECKER, A. B. C.**; *GeoPedagogia da Imanência Digital: uma outra ambiência de formação continuada de professores no Amazonas*. In: VIII Seminário Conexões: Deleuze E corpo E cena E máquina E... Faculdade de Educação – Unicamp. Campinas – SP, 2019.
4. **HEIMBECKER, A. B. C.**; THOMÉ, Z. R. C. *Educação e Novas Tecnologias: ferramentas pedagógicas digitais como recursos potencializadores dos processos de mediações didáticas*. In: XXV Colóquio da Afirse em Portugal. A investigação, a formação, as políticas e as práticas em educação - 30 anos da Afirse em Portugal. Lisboa - Portugal, 2018.
5. **HEIMBECKER, A. B. C.**; THOMÉ, Z. R. C.; BRITO, R. M. *A usabilidade em plataforma digital e suas relações com os processos de construção do conhecimento na área da educação, pobreza e desigualdade social*. In: XXV Colóquio da Afirse em Portugal. A investigação, a formação, as políticas e as práticas em educação - 30 anos da Afirse em Portugal. Lisboa - Portugal, 2018.
6. **HEIMBECKER, A. B. C.**; THOMÉ, Z. R. C.; DOLZANE, M. I. F. *O polo informático e a redefinição da prática docente: um estudo acerca das mediações didáticas em um sistema digital de aprendizagem*. In: III Congresso Iberoamericano de Humanidades, Ciências e Educação: Produção e democratização do conhecimento na Ibero-América. Criciúma – SC, 2018.
7. DOLZANE, M. I. F.; **HEIMBECKER, A. B. C.**; THOMÉ, Z. R. C. *Avaliação da concepção pedagógica e ergonômica de construção do ambiente virtual de gestão destinado ao PNAIC do Amazonas*. In: III Congresso Iberoamericano de Humanidades, Ciências e Educação: Produção e democratização do conhecimento na Ibero-América. Criciúma – SC, 2018.
8. **HEIMBECKER, A. B. C.**; THOMÉ, Z. R. C. *Os Saberes e as Competências da Profissão Docente: um diálogo necessário a partir de Perrenoud e Tardif*. In: XVI Seinpe - Seminário Interdisciplinar de Pesquisa em Educação. Programa de Pós - Graduação em Educação – PPGE/UFAM. Manaus - AM, 2017.

9. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.; BRITO, R. M.; DOLZANE, M. I. F.** *El ciberespacio y nuevos retos para la formación de educadores: facilidad de uso en la interacción hombre-máquina como elemento de construcción de aprendizaje en un entorno virtual.* In: IV Congreso Iberoamericano Estilos de Aprendizaje: integrando saberes para una mejor educación, Concepción – Chile, 2017.
10. **HEIMBECKER, A. B. C.; DOLZANE, M. I. F.; THOMÉ, Z. R. C. ; BRITO, R. M. .** *Ergonomia de Software na Interface de Projetos Educativos: a aplicação de critérios de usabilidade em um ambiente virtual de aprendizagem destinado à formação de professores.* In: XVI Seinpe - Seminário Interdisciplinar de Pesquisa em Educação. Programa de Pós - Graduação em Educação – PPG/UFAM. Manaus - AM, 2017.

Trabalhos completos publicados

1. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.** *Espaço do Brincar: uma brinquedoteca digital para o desenvolvimento de práticas pedagógicas lúdicas na formação docente.* In: JOÃO BATISTA BOTTENTUIT JUNIOR. (Org.). E-Book do I Simpósio Internacional e IV Nacional de Tecnologias Digitais na Educação. 4ed.São Luís - MA: EDUFMA, 2019, ISBN – 978-85-7862-929-8, p. 3605.
2. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.** *Educação e Novas Tecnologias: ferramentas pedagógicas digitais como recursos potencializadores dos processos de mediações didáticas.* In: XXV Colóquio da Afirse em Portugal, 2019, Lisboa. A investigação, a formação, as políticas e as práticas em educação - 30 anos da Afirse em Portugal. Lisboa: AFIRSE Portugal, 2019. ISBN: 978-989-8272-35-5, p. 648-659.
3. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.; BRITO, R. M.** *A Usabilidade em Plataforma Digital e suas Relações com os Processos de Construção do Conhecimento na Área da Educação, Pobreza e Desigualdade Social.* In: XXV Colóquio da Afirse em Portugal, 2019, Lisboa. A Investigação, a Formação, as Políticas e as Práticas em Educação - 30 anos da Afirse em Portugal. Lisboa: AFIRSE Portugal, 2019. ISBN: 978-989-8272-35-5, p. 637-647.
4. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.** *Espaço do Brincar: uma brinquedoteca digital para o desenvolvimento de práticas pedagógicas lúdicas na formação docente.* In: I Simpósio Internacional e IV Nacional de Tecnologias Digitais na Educação, 2019, São Luís - MA. Anais do Anais do I Simpósio Internacional e IV Nacional de Tecnologias Digitais na Educação. São Luís - MA: EDUFMA, 2019. ISBN – 978-85-7862-930-4, p. 3605.
5. **DOLZANE, M. I. F.; HEIMBECKER, A. B. C. ; THOMÉ, Z. R. C. .** *Avaliação da Concepção Pedagógica e Ergonômica de Construção do Ambiente Virtual de Gestão Destinado ao Pnaic do Amazonas.* In: III Congresso Iberoamericano de Humanidades, Ciências e Educação, 2018, Criciúma-SC. Produção e Democratização do Conhecimento na Ibero-América, 2018, p.90. ISSN - 2446-547X.
6. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.; DOLZANE, M. I. F.** *O Polo Informático e a Redefinição da Prática Docente: um estudo acerca das mediações didáticas em um sistema digital de aprendizagem.* In: III Congresso Iberoamericano de Humanidades, Ciências e Educação: Produção e democratização do conhecimento

na Ibero-América, 2018, Criciúma. Anais eletrônicos do III Congresso Ibero-Americano de Humanidades, Ciências e Educação, 2018, p.03. ISSN - 2446-547X.

7. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.; BRITO, R. M. ; DOLZANE, M. I. F.** *El ciberespacio y nuevos retos para la formación de educadores: facilidad de uso en la interacción hombre-máquina como elemento de construcción de aprendizaje en un entorno virtual.* In: IV Congreso Iberoamericano Estilos de Aprendizaje: integrando saberes para una mejor educación, 2017, Concepción. ISBN 978-956-9289-30-6, p. 728-754.
8. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.; BRITO, R. M.; DOLZANE, M. I. F.** Ergonomia de Software na Interface de Projetos Educativos: a aplicação de critérios de usabilidade em um ambiente virtual de aprendizagem destinado à formação de professores. In: IX Colóquio Nacional da Associação Francófona Internacional de Pesquisa Científica em Educação - Afirse, 2017, Manaus. AFIRSE 20 anos de Investigação em Educação: desafios, avanços e perspectivas. São Paulo: Editora Garcia Edizioni, 2017. ISBN: 978-85-5512-394-8, p.76.
9. **HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.** *Os Saberes e as Competências da Profissão Docente: um diálogo necessário a partir de Perrenoud e Tardif.* In: XVI Seipe Seminário Interdisciplinar de Pesquisa em Educação, 2017, Manaus. Artigos do XVI Seminário Interdisciplinar de Pesquisa em Educação. Manaus: PPGE, 2017. ISBN 85 – 7401 – 175 – 4, p. 948.

Demais tipos de produção

1. HEIMBECKER, A. B. C.; THOMÉ, Z. R. C.; DOLZANE, M. I. F. Novas Transposições Didáticas para Formação de Professores em Ambiente Virtual de Aprendizagem. 2017. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

APÊNDICE B - PARTICIPAÇÃO EM CURSOS QUE CONTRIBUÍRAM PARA A NOSSA INTERVENÇÃO NA PESQUISA– ANOS 2017, 2018 e 2019.

1. Recreação e ludopedagogia *online*.

Carga horária: 15h.

I Congresso Baiano. Salvador - Bahia, Brasil, 2019.

2. O lúdico e o letramento midiático: o Game Comenius na formação de professor.

Carga horária: 4h.

Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina, UNESC. Criciúma – SC, Brasil, 2018.

3. Aperfeiçoando as Técnicas de Brinquedista - Mód. II.

Carga horária: 40h.

Associação Brasileira de Brinquedotecas, ABBri. São Paulo-SP, Brasil, 2018.

4. Contação de Histórias.

Carga horária: 4h.

Centro Formação Continuada para a Rede Pública de Ensino, Cefort/UFAM. Manaus-AM, Brasil, 2017.

5. Brinquedoteca.

Carga horária: 60h.

Portal Educação de Campo Grande. Campo Grande - PE, Brasil, 2017.

6. Formação de Brinquedista e Organização de Brinquedotecas em Diferentes Contextos.

Carga horária: 40h.

Associação Brasileira de Brinquedotecas, ABBri. São Paulo - SP, Brasil, 2017.

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa: “**PARA ALÉM DO ATUAL. A Tecnologia Intelectual Espaço do Brincar e suas implicações para a potencialização do *ludus* na formação inicial de professores.**”

Pesquisadora Responsável: **Aliuandra Barroso Cardoso Heimbecker**

Orientadora da Pesquisa: **Profª Drª Zeina Rebouças Corrêa Thomé**

**Programa de Pós-Graduação em Educação – Doutorado
Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas**

Prezado (a) aluno (a), convidamos você para participar desta pesquisa que tem como finalidade investigar a Tecnologia Intelectual – TI Espaço do Brincar, suas relações e influências para os processos do desenvolvimento teórico-prático do *ludus* na formação inicial de professores do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Amazonas-UFAM. A TI Espaço do Brincar é uma brinquedoteca-laboratório de natureza digital, que vem sendo utilizada no curso de Pedagogia como recurso didático auxiliar para a abordagem prática com jogos, brinquedos e brincadeiras.

Esta pesquisa envolverá a sua participação através do manejo cartográfico da entrevista a partir de questões abertas para o mapeamento de dados. Você está sendo convidado(a) a fazer parte dela, a fim de identificarmos como as Tecnologias da Inteligência, mais precisamente a TI Espaço do Brincar, e seus agenciamentos, potencializam o *ludus* no curso de formação inicial de professores.

Por meio da pesquisa também serão produzidos outros dados necessários às nossas análises, caracterizando assim a sua participação de grande valor no alcance dos objetivos traçados. No entanto, a sua participação deve ser completamente voluntária. Igualmente, informamos que você poderá, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa, mesmo que tenha concordado no início. Solicitamos que nos ajude nesse processo de construção do conhecimento.

A entrevista cartográfica não será conduzida em hora predeterminada e nem em locais separados das vivências em curso. Será manejada de modo a promover os dizeres encarnados, carregados das intensidades dos conteúdos, eventos e afetos da própria experiência com o Dispositivo TI Espaço do Brincar. A entrevista acontecerá em forma de diálogo aberto, durante os ateliês pedagógicos, as experiências de interação do grupo com o *ludus* no campo virtual e nos momentos de atualização, que se efetivarão nas práticas do estágio supervisionado.

Os dados levantados serão devidamente arquivados e terão o tratamento adequado como todo material da pesquisa segundo a legislação vigente. A participação nesta pesquisa não traz complicações legais, e não oferece riscos à dignidade humana. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem criteriosamente, aos procedimentos da Ética na Pesquisa com Seres Humanos conforme resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais, os questionários serão identificados com um código e não com seu nome. Somente a pesquisadora e a orientadora terão conhecimento dos dados.

Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto. No entanto, esperamos que sua participação nos ajude a descobrir mais sobre o processo vivenciado no curso de Pedagogia da Universidade Federal do Amazonas, contribuindo assim para alcançarmos os objetivos propostos. Esclarecemos ainda, que você não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Sendo assim, torna-se necessário o preenchimento dos itens que se seguem:

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Tendo em vista os esclarecimentos acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu interesse em participar da pesquisa.

Participante: _____

Local e data: _____, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do participante

Aliandra Barroso Cardoso Heimbecker Cel. (092) 981413587
Universidade Federal do Amazonas
Av. Gen. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000
Coroado Campus - FACED
E-mail: aliandra@gmail.com

APÊNDICE D - DIÁRIO DE BORDO DA DISCIPLINA JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS

TERRITÓRIO: CURSO DE PEDAGOGIA/FACED/UFAM
PERÍODO: 2017/1
ALIUANDRA B. C. HEIMBECKER

Data: 16/03

Tema: Apresentação da Disciplina Jogos e Atividades Lúdicas.

Metodologia: aula expositiva e dialogada.

Conteúdos: Apresentação e detalhamento do Plano de Ensino a partir:

a) Da ementa – O conceito do lúdico e sua relação com o desenvolvimento humano (psicomotor, cognitivo, afetivo). O desenvolvimento lúdico da criança. Jogos, brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. Experiências lúdicas: análise e construção de materiais lúdicos. O jogo como eixo estruturante do trabalho educativo.

b) Das unidades didáticas com os conteúdos – **I)** Conceitos, referências teóricas acerca dos jogos, brincadeiras e atividades lúdicas em face da formação e desenvolvimento da criança. **II)** Referências e estruturas curriculares e pedagógicas relacionadas aos jogos, brincadeiras e atividades lúdicas na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental; **III)** Exercícios Metodológicos, Experimentação e investigação dos jogos e as brincadeiras como elementos estruturantes da socialização, desenvolvimento e aprendizagem da criança; **IV)** Planejamento e desenvolvimento de mediações didáticas com jogos, brincadeiras e atividades lúdicas.

c) Da metodologia de trabalho - A proposta metodológica desta disciplina “Jogos e Atividades Lúdicas” toma a pesquisa como eixo estruturante da aprendizagem, envolvendo a articulação entre os conceitos trabalhados na Unidade de Fundamentação, com os exercícios metodológicos e vivência com jogos brincadeiras e Ludicidade.

d) Das formas de avaliação - mediante a realização de atividades parciais, envolvendo:

- A elaboração de sínteses, reflexões próprias, construção de mapas conceituais, articulando os estudos teórico-conceituais e os exercícios metodológicos;
- Investigação, sistematização de conteúdos pesquisados e categorização dos jogos, brincadeiras e atividades lúdicas;
- Planejamento e elaboração de Atividade Didática fundamentado na pesquisa realizada com jogos, brincadeiras e atividades lúdicas;
- A participação e apreciação das atividades desenvolvidas em salas de aula.

e) Da bibliografia de estudo para fundamentação teórica.

Data: 23/03

Metodologia: Aula dialogada e ateliê pedagógico no Laboratório de Ambiente Hiperfídia.

Conteúdo(s): Ambientação ao software (MOODLE) de gestão tecnol3gica da disciplina Jogos e Atividades L3dicas “Graduacao@Ufam”.

Atividades desenvolvidas:

- a) Liberaç3o de acesso ao graduacao@Ufam: distribuiç3o de *logins* aos usu3rios-estudantes.
- b) Introduç3o ao Ambiente Virtual de Aprendizagem:
 - Apresentaç3o da Plataforma MOODLE;
 - Usabilidade do AVA, arquitetura pedag3gica, unidades did3ticas;
- c) Mediaç3o com as Ferramentas Pedag3gicas para os processos de comunicaç3o e aprendizagem colaborativa no Ambiente Virtual de Aprendizagem da disciplina Jogos e Atividades L3dicas.
 - O perfil de usu3rio.
 - Atividades: F3rum, Di3rio, Chat, Atividade envio de arquivo 3nico
 - Recursos: Gloss3rio, mensagem

Data: 30/03

Tema: Introduç3o aos estudos fundamentos conceituais de Jogos e Atividades L3dicas.

Metodologia: Mediaç3o tecnol3gica com o desenho animado Franco-Belga “Kiriku”. Aula dialogada.

Conte3dos:

- a) Dimensionamento e especificaç3o das interaç3es da crianç3a (Kiriku) efetivadas atrav3s de jogos, brincadeiras e mediadores (brinquedos ou n3o), contextualizadas nas relaç3es com a natureza, a cultura e as relaç3es sociais;
- b) Estabelecimento e an3lise de recortes e exemplos do filme contemplando as categorias de jogo, brincadeiras, interaç3es na natureza, na cultura, nas relaç3es sociais;
- c) Contextualizaç3o e especificaç3o da Corporeidade, a Linguagem e da Criatividade postas nas interaç3es da crianç3a Kiriku, envolvendo conflitos, representaç3es e imaginaç3o.

Data: 06/04

Tema: Introduç3o aos estudos fundamentos conceituais de Jogos e Atividades L3dicas.

Metodologia: Aula dialogada.

Conte3dos:

- a) Apresentaç3o e discuss3o do mapa conceitual elaborado pelos alunos a partir do estudo orientado acerca do conhecimento e compreens3o do Filme Kiriku.
- b) Contextualizaç3o e dimensionamento dos elementos da natureza, da cultura e das relaç3es de Kiriku com os personagens adultos, com as crianç3as e com a Feiticeira contextualizando com os

conceitos de corporeidade, linguagem, dança, música, criatividade, resolução de problemas, conflitos, imaginação, representação.

Data: 13/04

Tema: Desenvolvimento, Socialização e Aprendizagem da criança da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental;

Metodologia: Aula dialogada.

Conteúdos:

- a) Abordagem conceitual do lúdico, do brincar, do brinquedo e da brincadeira na infância.

Obras indicadas para o estudo:

KISHIMOTO, Tizuko Mochida. **Brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil**. Anais do 1º. Seminário Nacional: Currículo em Movimento – perspectivas atuais. Belo Horizonte, nov./2010.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens*. São Paulo: Perspectiva: 1996.

Data: 20/04

Tema: Desenvolvimento, Socialização e Aprendizagem da criança da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental;

Metodologia: Aula dialogada.

Conteúdos:

- a) O brincar espontâneo, livre e dirigido como componentes do trabalho pedagógico. Obra indicada para o estudo:

MOYLES, Janet R. *Só brincar? O papel do brincar na educação infantil*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Data: 27/04

Tema: Desenvolvimento, Socialização e Aprendizagem da criança da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental;

Metodologia: Aula dialogada. Mediação tecnológica com o vídeo-entrevista da Pesquisadora e Profª aposentada da USP Drª Tizuko Moshida Kishimoto – O brincar na Educação Infantil.

Conteúdos:

- a) O conceito do lúdico e sua relação com o desenvolvimento humano (psicomotor, cognitivo, afetivo). Obra indicada para o estudo:

KISHIMOTO, T. M. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

_____. *Jogos Tradicionais Infantis*. Petrópolis: Vozes, 1993.

Data: 04/05

Metodologia: Ateliê pedagógico e investigação orientada com os Jogos do Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa - PNAIC.

Conteúdo(s): O lúdico e os jogos pedagógicos no processo de aprendizagem da criança.

Leitura e Estudo:

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Infantil. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. — Brasília: MEC, 2010.

Fotografia 31– Ateliê pedagógico e investigação orientada com os Jogos do Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa - PNAIC



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho, 2017.

Atividades desenvolvidas:

a) Roda de conversa sobre a importância do lúdico e a sua relação com a aprendizagem a partir dos pontos norteadores:

- Jogo, brincadeira e brinquedos, não são apenas “atividades” ou “coisas” isoladas, as quais manipulamos ou realizamos sem qualquer relação com a realidade.

- Quando brinca, a criança se apropria de esquemas de ação, de regras; aprende diferentes formas de “jogar uma bolinha de gude”, um objeto qualquer. Ao fazer isso, a criança põe em movimento a sua sensorialidade, a percepção, o movimento do corpo, a linguagem, a socialização no espaço e nas relações com os diversos “outros”.

- Só conseguimos conceber e planejar atividades lúdicas e didáticas - com jogos, brincadeiras e atividades lúdicas - se compreendermos que estes conceitos se relacionam com a imaginação, com as representações, com os espaços, relações e mediações materiais – como o

brinquedo, os jogos eletrônicos, e mesmo um lápis que se transforma em aviõzinho na imaginação infantil.

b) Divisão da turma em pequenos grupos para a realização da “Hora do Jogo”:

- Exploração da caixa de jogos;
Jogar entre os membros do grupo

Fotografia 32– Alunos explorando a caixa de jogos do PNAIC no Ateliê pedagógico



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

c) Momento do diálogo sobre a classificação, as regras e a qualidade pedagógica dos jogos;

Fotografia 33– Alunos na classificação dos Jogos do PNAIC



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

d) Apresentação da caixa de jogos:

- Não é um material com pretensão de fornecer prescrições sobre como alfabetizar, mas, sim, socializar alguns exemplos que podem motivar o professor a produzir outros jogos;

- Foi produzida produzido pela Universidade Federal de Pernambuco por meio do Centro de Estudos em Educação e Linguagem para cursos de formação de professores na área de alfabetização e língua portuguesa;

Fotografia 34 – Alunos jogando com os seus pares no Ateliê “o lúdico e os jogos pedagógicos no processo de aprendizagem da criança”



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

- e) Orientações e encaminhamentos para a realização de exercício avaliativo parcial.

Data: 11/05

Tema: A criação e o desenvolvimento da TCD Espaço do Brincar.

Metodologia: Relato de experiência dialogado com o convidado Me. Rogério Carvalho.

Conteúdos:

- b) Experiências lúdicas: análise e construção de materiais lúdicos. Obra indicada para o estudo:

OLIVEIRA, Vera Barros (Org) O brincar e a criança do nascimento aos seis anos. Petrópolis/RJ, Editora Vozes, 10ª. ed.

Data: 18/05

Tema: Jogos pedagógicos de alfabetização para crianças em idade escolar de 4 a 10 anos.

Metodologia: apresentação de jogos em formato de seminário.

Conteúdos:

- Jogo pedagógico batalha de Palavras;
- Jogo pedagógico Bingo da Letra Inicial;
- Jogo pedagógico Bingo de Sons;
- Jogo pedagógico Caça-Rima;
- Jogo pedagógico Dado Sonoro.

Obra indicada para o estudo: MEC; UFPE. Jogos de alfabetização. Centro de Educação: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, 2009.

Fotografia 35– Alunas apresentando a recriação do Jogo bingo da letra inicial



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Data: 25/05

Tema: Jogos pedagógicos de alfabetização para crianças em idade escolar de 4 a 10 anos.

Metodologia: apresentação dos jogos pelos alunos em formato de seminário.

Conteúdos:

- a) Jogo pedagógico Mais Uma;
- b) Jogo pedagógico Palavra Dentro de Palavra;
- c) Jogo pedagógico Trinca Mágica;
- d) Jogo pedagógico Troca Letras;
- e) Jogo pedagógico Quem escreve sou eu.
- f) Obra indicada para o estudo:

MEC; UFPE. Jogos de alfabetização. Centro de Educação: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, 2009.

Fotografia 36 – Alunas apresentando a recriação do Jogo troca letras



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Fotografia 37 – Alunas apresentando a recriação do Jogo palavra dentro de palavra



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Data: 01/06

Metodologia: Ateliê pedagógico de músicas e cantigas de roda.

Conteúdo(s): A criatividade, a fantasia, a temporalidade e a função lúdica da música na infância. A influência da música e das cantigas de roda no trabalho pedagógico docente. Canções depreciativas e a intervenção pedagógica.

Fotografia 38 – Vivências de cantigas de roda



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Atividades desenvolvidas:

- a) Relaxamento inicial com os alunos em sala de aula;
- b) Projeção de canções infantis e cantigas de rodas em vídeo;
- c) Vivência de cantigas de roda com cânticos e gestos: Sapo Jururu; Alecrim; Caranguejo; O cravo e a rosa; Lavar as mãos; O leãozinho; Oskindô lê lê;
- d) Roda de conversa em pequenos grupos com abordagem orientada sobre as cantigas de roda;

Fotografia 39 – Roda de conversa em pequenos grupos



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

e) Roda de conversa com o grupão baseada nos seguintes tópicos:

Fotografia 40 – Roda de conversa com o grupão no ateliê pedagógico de músicas e cantigas de roda



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

- Relatos pessoais dos sentimentos experimentados no momento da vivência das cantigas de roda;
- A música existe em toda comunidade humana. É uma representação vital da sociedade e da cultura;
- O trabalho com a música deve considerar que ela é um meio de expressão e forma de conhecimento acessível aos bebês e crianças, inclusive aquelas que apresentam necessidades especiais;
- A linguagem musical é um excelente meio para o desenvolvimento da expressão, do equilíbrio, da autoestima e do autoconhecimento além de poderoso meio de integração social.

Fotografia 41 – A corporeidade nas cantigas de roda



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

- Através das cantigas de roda podemos conhecer os costumes, o cotidiano das pessoas, as festas típicas do local, as comidas, as brincadeiras, a paisagem, a flora, a fauna, as crenças, dentre outros.
- As cantigas de roda nada mais são do que um ritmo de canção popular que está diretamente relacionada com as brincadeiras de roda. A prática é comum em todo o Brasil e tem caráter folclórico brasileiro.
- As cantigas têm algumas características próprias como, por exemplo, a letra. Além de ser uma letra simples de memorizar, é recheada de rimas, repetições e trocadilhos, o que faz da cantiga um jeito de aprender brincando, frequentemente falando da vida dos animais, das plantas, do alfabeto, dos adultos, das crianças, e de muitas outras coisas.
- Do ponto de vista pedagógico, estas cantigas infantis são consideradas completas: brincando de roda e cantando, a criança exercita naturalmente o seu corpo, desenvolve o raciocínio e a memória, estimula o gosto pelo canto.

Data: 08/06

Tema: Jogos eletrônicos como mediadores tecnológicos visando a potencialização de mecanismos estratégicos para aprendizagem infantil.

Metodologia: ateliê pedagógico.

Conteúdos: Jogos eletrônicos em sala de aula e o conceito espaço/tempo nas fases de desenvolvimento infantil. Ateliê Pedagógico com Jogos Eletrônicos:

Jogo Bad Piggies; Jogo Cut The Rope; Jogo Caracol Bob 2;

Fotografia 42 – Apresentação do conceito de espaço/tempo no Ateliê Pedagógico com Jogos Eletrônicos



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Objetivos da mediação pedagógica:

- Identificar aplicativos dos jogos digitais como recurso tecnológico para aprendizagem.

- Analisar nas fases do jogo os aplicativos escolhidos, observando a sua pertinência cognitiva e pedagógica para o processo de ensino e aprendizagem.
- Disponibilizar aos alunos os jogos digitais com temas que possibilitem o letramento científico.
- Acompanhar a participação, a interação, antes e depois do uso dos jogos como recurso tecnológico, apontando as facilidades e dificuldades na sua utilização.
- Analisar a potencialidade do uso de jogos como estratégia de ensino e desenvolvimento da aprendizagem.

Obra indicada para o estudo:

PIAGET, J. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Fotografia 43 – Ateliê Pedagógico de Jogos Eletrônicos



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Fotografia 44– Alunos jogando no Ateliê Pedagógico de Jogos Eletrônicos



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Data: 29/06 e 06/07

Metodologia: Ateliê pedagógico Espaço do Brincar

Conteúdo(s): A Tecnologia de Comunicação Digital Espaço do Brincar como apoio didático lúdico ao trabalho docente.

Bibliografia de apoio:

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 1 e 3.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Infantil. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC, 2010.

Fotografia 45 – Espaço do Brincar



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

Atividades desenvolvidas com a turma:

a) Aplicação da taxionomia dos Objetivos Educacionais no domínio cognitivo: conhecer, compreender e aplicar. Para tanto, os objetivos consistiram em:

I - “Conhecer” o Espaço do Brincar no âmbito tecnológico e pedagógico, a partir de seus seis eixos norteadores.

II - “Compreender” como funcionam os jogos e as brincadeiras disponíveis no Espaço do Brincar e qual a relação destes com o desenvolvimento infantil.

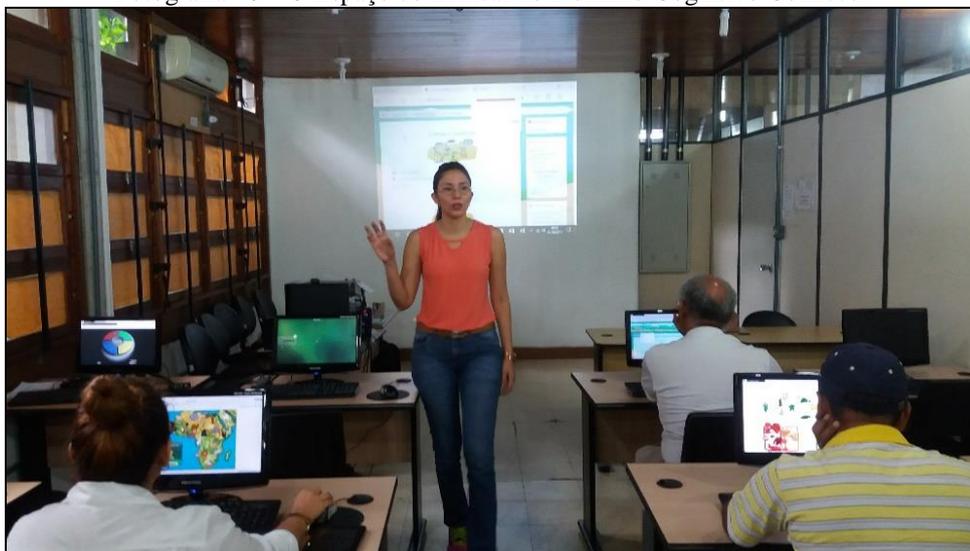
III - “Aplicar” em exercício orientado prático os jogos e brincadeiras.

b) Apresentação do Espaço do Brincar no âmbito tecnológico tendo em vista:

- Possibilitar uma amigável Interação-Humano-Computador dos alunos com o AVA Espaço do Brincar;

- Disponibilizar *logins* para acesso;
- Orientar sobre a localização do AVA no laboratório de Ambientes Hiper­m­idia do Cefort/Ufam e como acess­-lo;
- Conhecer o *layout* e a identidade do sistema;
- Explorar com qualidade o sistema.

Fotografia 46 – O Espaço do Brincar no Dom­nio Cognitivo Conhecer



Fonte: arquivo pessoal da autora do trabalho (2017).

- c) Execu­o de a­o­es dirigidas;
- d) Apresenta­o do Espaço do Brincar no ­mbito pedag­gico. Os eixos, referem-se ao suporte de jogos, brincadeiras e atividades l­gicas, ao professor, nas ­reas de:
- **Eixo Letras e N­meros;**
 - **Memoriza­o;**
 - **Leitura e conta­o;**
 - **Corporeidade;**
 - **Arte;**
 - **Brincadeiras.**

APÊNDICE E - ORIENTAÇÕES PARA AS ATIVIDADES COM JOGOS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

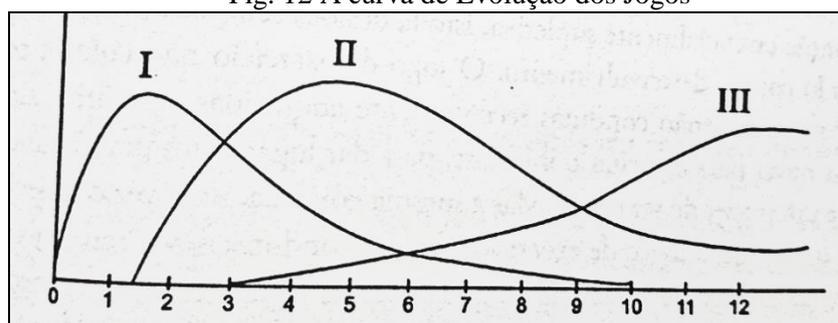
Por Aliandra Heimbecker

As crianças brincam para se expressar e compreender o mundo a sua volta, para exercitar a representação da realidade e comportamentos sociais. Assim, a brincadeira se define como ação lúdica intimamente relacionadas as estruturas biológicas, a linguagem, a afetividade; sendo estas estruturas dimensionadas nas interações que realizamos desde a infância até a velhice. Portanto, o jogo, a brincadeira e o brinquedo são fatores que contribuem para um desenvolvimento infantil saudável.

Na perspectiva escolar eles possibilitam ao professor uma flexibilidade maior para promover o interesse das crianças pelos conteúdos, pois o lúdico relaxa, promove a relação interpessoal, envolve e captura a atenção e os sentidos das crianças para a execução das atividades didático-pedagógicas. É importante destacar que os jogos e as brincadeiras infantis apresentam características específicas para cada fase e, por isso, é preciso compreendê-las para adequá-las às necessidades e interesses das crianças.

Em Piaget (2014) encontramos uma definição da relação entre os jogos e as brincadeiras infantis por etapas de desenvolvimento:

Fig. 12 A curva de Evolução dos Jogos



Fonte: Piaget (2014).

I. **O brincar de exercício ou sensório-motor.** Manifesta-se por volta de 0 a 2 anos. Aqui os esquemas motores como nervos, ossos e músculos estão no ápice do desenvolvimento infantil, portanto, trata-se de um brincar que não pressupõe estrutura lúdica particular, pois está vinculado a repetição das ações exercidas ou adquiridas. O sentido lúdico vai ganhando espaço na medida em que a repetição dá lugar ao **prazer funcional**. Nos estágios seguintes do desenvolvimento o brincar de exercício, embora diminua progressivamente, não desaparece por completo.

II. **O brincar simbólico.** Surge por volta dos 2 aos 7 anos. Tem o seu apogeu entre os 4 e 5 anos. É um brincar em que a criança reproduz o que vivenciou por meio dos símbolos. O símbolo pressupõe uma imagem mental representada por um objeto qualquer ou um acontecimento. Muitas vezes a criança tenta assimilar situações que ainda não compreende, reproduzindo-as através do brincar de faz-

de-conta. Esse brincar promove um equilíbrio cognitivo e afetivo. Portanto, representar fatos do dia-a-dia de maneiras variadas preparam a criança para a abstração do pensamento, que se manifestará no estágio posterior.

III. O brincar de regras. A partir dos 4 anos começa a indicação das primeiras características do brincar de regras, mas é por volta dos 7 e 8 anos que ele se manifesta gradualmente até a vida adulta. Aqui a criança passa a se adaptar cada vez mais ao real, apresenta uma imitação exata com o mundo em que vive e passa a se socializar, diferenciando e ajustando os papéis que representa e que se tornam complementares uns aos outros. É um brincar considerado como uma atividade lúdica do ser socializado. De acordo com Piaget (2014 p. 184) o brincar de regras é o produto da vida coletiva que engendram as regras, eliminando, portanto, uma realidade que na fase do brincar simbólico ainda está centrada no “eu”. Aqui a criança vai percebendo que o mundo é cercado por regras e para atuar e participar da vida comum deve respeitá-las. Todos os esportes, jogos de competição, jogos intelectuais (tabuleiro, cartas, entre outros) e outros jogos que supõem combinações por regras compõem o universo do brincar nessa fase.

1.1 O Espaço do Brincar

É um Ambiente Virtual de Aprendizagem, hospedado na plataforma *Moodle*⁶³ e desenvolvido no Laboratório de Produção de Materiais e Mediações em Ambientes Hipermídia pela equipe multidisciplinar de profissionais e pesquisadores do Cefort/Ufam. É um laboratório de pesquisas, produção de materiais pedagógicos e de suporte didático aos cursos de formação de professores, que apresentam relação com o lúdico na infância. Configura-se, portanto, como uma ferramenta de apoio para que professores e estudantes de Pedagogia possam conhecer e criar, de forma experimental, propostas de atividades com jogos e brincadeiras relacionadas ao processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O Espaço do Brincar organiza os jogos e as brincadeiras em 6 eixos temáticos:

- **Letras e Números**

- a. **Letras** – Tem como princípio a orientação de atividades para o desenvolvimento e aprendizagem processual da linguagem oral e escrita das crianças. O trabalho com a linguagem se constitui um dos eixos básicos na educação, dada a sua importância para a formação do sujeito, para a interação com as outras pessoas, na orientação das ações das crianças, na construção de muitos conhecimentos e no desenvolvimento do pensamento. Aprender uma língua não é somente aprender as palavras, mas também os seus significados culturais, e, com eles, os modos pelos quais as pessoas do seu meio sociocultural entendem, interpretam e representam a realidade.

⁶³ <http://cefort.Ufam.edu.br/espacobrincar/login/index.php>

b. Números – Diz respeito ao trabalho com a linguagem matemática. As crianças, desde o nascimento, estão imersas em um universo do qual os conhecimentos matemáticos são parte integrante e, assim, participam de uma série de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço. Utilizando recursos próprios e pouco convencionais, as crianças, recorrem a contagem e operações para resolver problemas cotidianos, como conferir figurinhas, marcar e controlar os pontos de um jogo, repartir as balas entre os amigos, mostrar com os dedos a idade, manipular o dinheiro e operar com ele etc.

- **Memorização**

Apresenta recursos que estimulam a memória por meio de músicas, repetições, sons, associações diversas de cores, objetos, etc., pois a memorização consegue ser uma ponte de ligação para o ensino de outras categorias de conteúdo.

- **Leitura e Contação**

É o espaço que norteia o trabalho pedagógico na área de leitura e contação de histórias. Contempla de forma especial, os contos regionais que valorizam a cultura local, especialmente as tradições indígenas e caboclas que permeiam o imaginário popular. São atividades que podem ser desenvolvidas pelo professor para estimular, nas crianças, o gosto pela leitura e incentivá-las a valorizar a região amazônica, a tolerância e o respeito em relação as outras culturas.

- **Corporeidade**

Aqui é possível conhecer algumas brincadeiras que ajudam no desenvolvimento das habilidades sensório-motoras consideradas como base das potencialidades e limitações físicas do indivíduo, tais como: lateralidade, temporalidade, comunicação, expressão, etc. O trabalho pedagógico na área da corporeidade contempla a multiplicidade de funções e manifestações do ato motor, propiciando um amplo desenvolvimento de aspectos específicos da motricidade das crianças, abrangendo uma reflexão acerca das posturas corporais implicadas as atividades cotidianas, bem como atividades voltadas para a ampliação da cultura corporal de cada criança.

- **Artes**

Este eixo possibilita ao professor a indicação de jogos e brincadeiras que envolvem as artes visuais, a música, as cores e as formas, a fim de exercitar a percepção, a sensibilidade e a imaginação criativa das crianças. Assim como ocorre com outras áreas do conhecimento, a arte permite a inter-relação de conteúdos e reforça a aprendizagem. Logo, a diversidade cultural e a beleza estética que nela se manifestam podem elucidar conceitos matemáticos, linguísticos, históricos e geográficos bem como incentivar a promoção de valores.

- **Brincadeiras**

É um espaço para a disponibilização de diversas brincadeiras e jogos que, inicialmente, não são possíveis categorizar em nenhuma outra sala. Logo, constitui-se como um *lócus* para a disponibilização e construção de atividades lúdicas a serem desenvolvidas com as crianças, desde que

priorizem os aspectos pedagógicos norteados pelos Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais e fundamentos teóricos de autores como Piaget e Vygotsky, que apontam para o brincar livre e dirigido como um aspecto positivo e uma opção de recurso pedagógico importante para o processo de desenvolvimento cognitivo, afetivo, emocional, sensório-motor, social e da aprendizagem.

1.2 Orientação de atividade lúdica para o registro da sequência didática

A proposição da sequência didática a ser desenvolvida na regência do Estágio Supervisionado II deve envolver as práticas pedagógicas com atividades lúdicas, jogos e brincadeiras. Esta atividade deve ser realizada em dupla ou individualmente, a partir dos estudos, análise e compreensão do uso pedagógico dos jogos e brincadeiras.

Nossa referência básica para a seleção e utilização de jogos e brincadeiras será o “Espaço do Brincar”, mas este espaço também servirá como repositório, para a postagem dos planos, materiais e reflexões sobre as atividades realizadas. Para potencializar o trabalho, você também poderá utilizar diversas mediações, como o suporte identificado como “Mala Lúdica do Cefort”, a Coleção de literatura Infantil de Educação Ambiental, a Caixa de Jogos de alfabetização do PNAIC, entre outras mediações focada na ludicidade como pressuposto para a aprendizagem da criança.

Para tanto, no Espaço do Brincar você deverá:

1. Escolher um ou dois eixos – **Letras e Números, Memorização, Leitura e Contação, Corporeidade, Artes, Brincadeiras**. Justificar a importância do(s) eixo(s) selecionado(s) para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Buscar conceitos explicativos nas oficinas realizadas ao longo do Estágio (mala lúdica, caixa de jogos PNAIC...), na bibliografia indicada pelo Prof. Orientador do Estágio, assim como nas bibliografias das disciplinas estudadas em períodos anteriores: Mediações Didáticas, Jogos e Atividades Lúdicas, A Criança, a Sociedade e a Natureza, entre outras. Consulte também os PCN's e a BNCC.
2. **A partir do(s) eixo(s) escolhido(s)**, selecionar jogos ou brincadeiras para a mediação dos componentes curriculares que serão trabalhados na sequência didática. É possível adaptar os jogos e as brincadeiras do Espaço do Brincar ao contexto e ao(s) conteúdo(s) a ser(em) desenvolvido(s). **Você também pode escolher uma atividade lúdica que não esteja no Espaço do Brincar**, mas para isso deve organizá-la e disponibilizá-la no banco de dados de um dos eixos da plataforma digital.
3. Depois das escolhas, deverá usar a ficha de jogos e brincadeiras abaixo, para descrever e planejar as atividades didáticas com a perspectiva lúdica.
4. Postar a “Ficha” na sala do eixo do jogo/brincadeira do Espaço do Brincar. Exemplo: Se o eixo selecionado foi CORPOREIDADE, a ficha deve ser postada na sala de

CORPOREIDADE. Anexe fotos da sequência realizada com as crianças. Cada estagiário deve postar a sua ficha. Salvar o arquivo na extensão “.doc”. Não salvar em PDF

5. Você também pode usar na mediação didática jogos/brincadeiras que não estão disponíveis no Espaço do Brincar. Para isso digitalize os materiais didáticos e poste junto com a ficha na plataforma. Exemplo de recursos: a mala lúdica, jogos do PNAIC, coleção literatura de educação ambiental, outros.

Data para o envio: até _____.

Ficha do Jogo/Brincadeira	
Eixos do “Espaço do Brincar”:	
Justificativa: (10 a 15 linhas)	
Parte I – Informações sobre o Jogo/Brincadeira	
Jogo/Brincadeira:	
Meta:	
Faixa etária:	Número de Participantes:
Regras:	
Parte II – Orientações Didáticas	
Ensino Fundamental:	
Objetivos pedagógicos:	
Componente(s) curricular(es): Conteúdo(s), Tema(s):	
Tipo e característica do Jogo/brincadeira a ser utilizada	
Sequência metodológica das atividades – conhecimentos e atividades didáticas centradas no jogo/brincadeira:	
Espaço da Escola (ou outro):	
Recursos:	
Avaliação:	
Sugestões:	
Referências:	

Detalhamento da ficha e desdobramentos para o Planejamento do Ensino ou de Projeto de Aprendizagem

Parte I – Informações sobre o Jogo/Brincadeira

- a) Nome do Jogo/Brincadeira.
- b) Meta do Jogo/Brincadeira: descreve a atividade necessária para a finalização e decisão acerca de quem é(são) o(s) ganhador(es). Não se deve confundi-la com o objetivo pedagógico, pois aqui deve ser explicitado de forma objetiva o que o(s) aluno(s) terá(ão) que fazer para ganhar o(a) jogo/brincadeira. Exemplo: Vence o jogo quem...
- c) Faixa etária: idade adequada para alcançar as metas propostas.
- d) Número de Participantes: especifica a quantidade ideal de participantes e se é um jogo/brincadeira individual ou coletivo.
- e) Regras: descrição do passo a passo do (a) jogo/brincadeira. Informa sobre o que é permitido ou proibido aos jogadores e como é que se vence.

Parte II – Orientações Didáticas

- a) Ensino Fundamental: Indicar o ano.
- b) **Objetivos pedagógicos:** são relacionados aos processos de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos em relação aos conteúdos do currículo; É importante verificar os PCN's e a BNCC.
- c) **Componente curricular:** Descrever o(s) componente(s) curricular(es) e o(s) conteúdo(s) proposto(s), tendo em vista o tipo de desenvolvimento (cognitivo, afetivo, emocional, sensório-motor, social) e de aprendizagem que podem ser potencializados por meio deste jogo/brincadeira.
- d) **Tipo de Jogo/brincadeira:** É livre ou dirigido? Como se classifica: é um jogo de exercício, jogo simbólico (faz-de-conta) jogo de regra, jogo de papéis sociais, etc? Revisar a bibliografia indicada para estudo: Oliveira (2001), Kishimoto (2003, 2012).
- e) **Sequência metodológica das atividades:** descrição detalhada de todo encaminhamento do jogo/brincadeira a ser desenvolvido pelo professor/estagiário;
- f) **Espaço da escola** (ou outro): indica o local adequado para o desenvolvimento da atividade. Área livre, parquinho, quadra, biblioteca, ludoteca, sala de vídeo, sala de aula, laboratório de Informática, etc.
- g) **Recursos:** materiais necessários para a realização do jogo/brincadeira;
- h) **Avaliação:** como o professor pode verificar se os alunos alcançaram os objetivos pedagógicos.
- i) **Sugestões:** Apresente sugestões, caso você perceba que o jogo/brincadeira, da forma como se apresenta, poderia melhorar em algum aspecto, informar.
- j) **Referências: bibliografia** consultada para a elaboração da atividade.

APÊNDICE F - ROTEIRO: ATELIÊ COM JOGOS DIGITAIS TERRITÓRIO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

1 IDENTIFICAÇÃO

Profª Responsável: Aliuandra Barroso Cardoso Heimbecker

Estagiários de Pedagogia/UFAM: _____

Área – Nível de ensino – Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Campo de desenvolvimento – Escola [REDACTED] - Turmas: 2º E, 2ºF, 3ºB, 4ºD, 4ºE, 5ºD.

Faixa etária das crianças: 6 a 12 anos

Número de participantes por sessão: em média 35

1.1 Introdução

A Estação dos Jogos Digitais, Interação e Cooperação apresenta aos alunos da Escola Municipal Professora Sara Barroso seis joguinhos digitais, como recursos valiosos, que potencializam o processo de aprendizagem e contribuem para o desenvolvimento das linguagens verbal, corporal, visual, sonora e digital. São eles:

- 1 – Brincando com Ariê;
- 2 – Vogais;
- 3 – Fui à África e vi;
- 4 – Pãozinho *kids*;
- 5 – Ditado de Palavras Variadas;
- 6 – Genius.

Esses jogos foram selecionados a partir da realidade e necessidade observada na dinâmica escolar. Eles estão disponíveis no Espaço do Brincar, uma brinquedoteca digital desenvolvida na Faculdade de Educação pelo CEFORT/UFAM para orientar e nortear as vivências e práticas pedagógicas com jogos e atividades lúdicas, durante o processo de formação inicial docente no curso de licenciatura em Pedagogia.

Os jogos digitais são atividades lúdicas estruturadas que promovem, em quem joga, a iniciativa nas tomadas de decisões, o raciocínio rápido e as ações limitadas por regras. Sendo assim, possibilitam a ampliação das capacidades cognitivas, que implicam atenção, concentração, seletividade de estímulos, capacidade de abstração, planejamento, flexibilidade de controle mental, autocontrole e memória de trabalho (GREEN, 2000; SPREEN; STRAUSS, 1998). Isso nos leva a afirmar que os jogos digitais podem ser grandes aliados do trabalho pedagógico docente, pois tornam lúdico o uso das funções

cognitivas, favorecendo assim o aproveitamento escolar das crianças nos processos de interação e apropriação dos conteúdos.

É perceptível que a geração atual cresce e se desenvolve em um mundo interligado ao uso contínuo das novas tecnologias. Isso permite que as crianças convivam diariamente em contato com os artefatos tecnológicos, seja nas relações pessoais, em casa, no mercadinho, no *shopping* ou em outros lugares que possam frequentar. Nesse contexto, a escola se torna um lugar onde as **novas relações e interações propiciadas pelo uso de tecnologias digitais**, ganha espaço.

Logo, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, na competência geral de nº 5 - Cultura Digital, reconhece o papel fundamental das novas tecnologias na sociedade contemporânea e orienta o domínio do universo digital pelos alunos, de modo que, sejam capazes de fazer o uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes, de compreender o pensamento computacional e os impactos que essas novas tecnologias exercem na vida das pessoas e da sociedade como um todo. Seguindo esta orientação, apresentamos na Estação dos Jogos Digitais a dinâmica interativa de atividades digitais com jogos que reforçam, motivam e potencializam as linguagens e os conteúdos norteadores do currículo escolar.

2 ABORDAGEM DOS JOGOS DIGITAIS, METAS E OBJETIVOS

2.1 - JOGO: BRINCANDO COM ARIÊ

É um jogo para crianças em processo de alfabetização e letramento. O jogo é interativo e traz outros três jogos que envolvem conteúdos de língua portuguesa e matemática. O personagem que mantém o diálogo com o usuário, chama-se Ariê, um gato que mora na floresta e tem três amigos: a cobra, o jacaré e o elefante. O jogador tem a possibilidade de escolher o que quer jogar sem hierarquia de fases.

- **A cobra** é o personagem do jogo do elevador. O jogador precisa associar a figura de um objeto com a grafia correta das palavras. O jogo dispõe de várias letras do alfabeto para que o jogador forme a construção gráfica do signo linguístico correspondente a imagem apresentada.

- **O elefante** é o personagem do jogo das bolhas. Ariê apresenta ao jogador uma figura, em seguida, o elefante solta várias bolhas contendo as letras do alfabeto. Essas bolhas se posicionam formando um quadro de palavras cruzadas onde o jogador tem que encontrar e estourar, sequencialmente, as letras que formam a palavra correspondente a figura.

- O **jacaré** é o personagem do jogo matemático, que envolve a relação em umeral - quantidade, cálculos de soma e subtração. É um jacaré faminto que se alimenta dos cálculos corretos do jogador. Sempre que o jogador acertar a resposta, o jacaré é alimentado e o jogador pode seguir para uma próxima etapa.

2.1.1 – Meta

- Construir palavras na correspondência imagem e signo;
- Encontrar no quadro de palavras cruzadas as palavras que correspondem as figuras apresentadas;
- Acertar os cálculos matemáticos.

2.1.2 - Objetivos pedagógicos:

- Construir a grafia adequada da relação imagem e signo linguístico.
- Reconhecer a formação gráfica das palavras.
- Exercitar a correspondência da relação em umeral – quantidade e dos cálculos de soma e subtração.
- Desenvolver a estruturação do pensamento intuitivo no exercício de simulação por erro e acerto.
- Perceber a importância do espírito de cooperação em equipe para vencer o jogo.

2.2 – JOGO: VOGAIS

Apresenta uma variedade de palavras para o exercício da relação grafofônica das vogais nas palavras. É adequado para as crianças em fase da apropriação da língua escrita. Para formar a palavra o jogador precisa arrastar com o mouse a vogal correta. Se a vogal estiver errada, não será possível encaixá-la na palavra.

2.2.1 - Meta

- Formar mais palavras com as vogais corretas.

2.2.2 - Objetivos pedagógicos:

- Compreender que as palavras são compostas por unidades sonoras menores;
- Exercitar a correspondência grafofônica das palavras;
- Perceber a importância do espírito de cooperação em equipe para vencer o jogo.
- Ampliar a capacidade de atenção e concentração;
- Potencializar a percepção visual na sequência de fatos;
- Estimular a função cerebral de memorização;

2.3 JOGO: FUI À ÁFRICA E VI...

É um jogo que exercita a concentração, a atenção e a memória. Traz como personagens os animais do continente africano. Para jogar é necessário repetir gradualmente a sequência de animais apresentada pelo jogo, o que exige do jogador, um esforço para memorizar uma lista cada vez mais complexa, a cada nova rodada.

2.3.1 – Meta:

- Memorizar a maior sequência possível de animais africanos.

2.3.2 – Objetivos pedagógicos:

- Ampliar a capacidade de atenção e concentração;
- Potencializar a percepção visual na sequência de fatos;
- Estimular a função cerebral de memorização;
- Perceber a importância do espírito de cooperação em equipe para vencer o jogo.

2.4.1 JOGO: PÃOZINHO KIDS

É um jogo que exercita a correspondência grafofônica das palavras articulado ao estímulo da percepção visual, da concentração e da habilidade sensório-motora. Cada nova fase, exige do jogador um ritmo mais intenso de jogo. O sistema lança palavras incompletas para o jogador completá-las antes do tempo findar. No inferior da tela do computador fica o Pãozinho que deve ser controlado para a direita e para a esquerda, utilizando-se os botões do teclado. O jogador deve posicionar o Pãozinho na direção do espaço que está incompleto, selecionar no teclado a letra correta e soltá-la através do botão “enter” para que a letra complete a palavra. Se a letra estiver correta, a palavra some e o jogador acumula pontos. Outras palavras vão surgindo permitindo avançar de nível. Caso erre a letra, o jogo iniciará novamente.

4.1 – Meta

- Completar as palavras com as letras em tempo hábil;

4.2 - Objetivos pedagógicos:

- Indicar as letras para a formação das palavras de acordo com a correspondência grafofônica;
- Exercitar a concentração e a percepção visual;
- Ampliar a estruturação do pensamento intuitivo no exercício de simulação por erro e acerto.
- Perceber a importância do espírito de cooperação em equipe para vencer o jogo.

2.5 - JOGO: DITADO DE PALAVRAS VARIADAS

É um jogo que sorteia as palavras que o jogador deve escrever, tal qual um ditado. Com a projeção da figura e da pronúncia da palavra pelo próprio jogo, o jogador deve digitar no espaço em branco a palavra correspondente. Se acertar a grafia da palavra o jogo prossegue. Se errar, o jogador, tem que descobrir onde está o erro e corrigi-lo. Só assim poderá continuar jogando.

2.5.1 – Meta

- Digitar corretamente, de acordo com as palavras sorteadas pelo jogo, a maior quantidade de palavras;

2.5.2 - Objetivos pedagógicos:

- Ampliar o leque de vocabulário com o aprendizado de novas palavras;
- Exercitar a grafia correta das palavras;
- Perceber a importância do espírito de cooperação em equipe para vencer o jogo.

2.6 - JOGO: GENIUS

O Jogo apresenta uma sequência de cores que deve ser memorizada pelo jogador. Possui etapas progressivas de complexidade. O jogador deve ficar atento a vibração das cores, ao som e ao ritmo empregados pelo jogo para a sequência de memorização. Inicia com um desafio fácil de memorizar, porém, na medida em que o jogador prossegue avançando nas sequências das cores, os níveis de jogo se tornam mais complexos.

2.6.1 – Meta

- Chegar em níveis complexos de memorização da sequência de cores proposta pelo desafio do jogo.

2.6.2 - Objetivos pedagógicos:

- Ampliar a capacidade de atenção e concentração;
- Potencializar a percepção visual e sonora na sequência de fatos;
- Estimular a função cerebral de memorização;

- Perceber a importância do espírito de cooperação em equipe para vencer o jogo.

3 RECURSOS:

3.1 Humanos:

- Professor, auxiliar e alunos.

3.2 Materiais:

- Todos os jogos serão projetados em 1 sala de aula.
- 250 folhas de Papel A4;
- 1 cartolina;
- Lápis de cor e pincel hidrocor;
- 1 pincel para lousa;
- 1 apagador;
- 1 mesa com 1 cadeira;
- 1 notebook;
- 1 data show;
- 1 caixa de som;
- 1 extensão de tomada adequada para 3 entradas.

4 ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO, TEMPO E SEQUÊNCIA DOS JOGOS

- 1) Deixar uma mesa (do professor) centralizada na sala para servir como apoio na projeção dos jogos. O computador deve ficar sobre a mesa de modo que o manuseio da máquina fique confortável para uso dos alunos.
- 2) Organizar a turma em equipes de 6 a 7 componentes;
- 3) As sessões com os jogos digitais terão duração de 60min e serão realizadas no turno vespertino, nos dias 17 e 18/06 com a seguinte distribuição de turmas/jogos:

- Dia 17/06 – turmas: 2º E, 2º F e 3º B.

Jogos digitais:

- 1 – Brincando com Ariê;
- 2 – Vogais;
- 3 – Fui à África e vi;

- Dia 18/06 – turmas: 4ºD, 4ºE e 5ºD.

Jogos digitais:

- 4 – Pãozinho *kids*;
- 5 – Ditado de Palavras Variadas;
- 6 – Genius.

4) Dinâmica da sequência:

- 3min: Em clima acolhedor dar boas-vindas ao grupo e explicar a dinâmica de atividades na estação.
- 2min: Cantar uma música com as crianças para que elas relaxem e se sintam confortáveis em participar dos jogos da estação. Música: Thuthuê é uma dança bem legal.
- 40min: explicar as regras e iniciar os jogos digitais.
 - a. Cada grupo elegerá dois representantes para representar a equipe de modo transitório. Para cada nova jogada haverá revezamento dos representantes. Como serão 3 jogos, todos os participantes das equipes participarão das jogadas.
 - b. As pontuações de cada grupo serão anotadas na lousa.
- 15min: Após a realização dos jogos dialogar com o grupo sobre a importância do trabalho em equipe. Distribuir para os alunos uma folha de papel A4 para o registro de produções orientadas.
- Encerrar a sessão.

5 AVALIAÇÃO E REGISTRO

Utilizaremos o diálogo para interrogar a turma sobre as sensações experimentadas durante os jogos; o que mais gostaram e o que não gostaram; o que aprenderam, entre outras questões. Em seguida cada aluno procederá com o registro orientado, pelo professor, sobre as suas sensações e o aprendizado na estação digital. Portanto, haverá registro das produções dos alunos em folha de papel A4 e, através de fotografia, das atividades realizadas.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**/Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2018.

ESCOLA DO CÉREBRO. **Aplicativo Escola do Cérebro**. UFSC: Florianópolis, 2015. Disponível em: <escoladocerebro.org/app>. Acesso em: 15 out. 2015.

ESPAÇO DO BRINCAR. Disponível em: <<http://cefort.Ufam.edu.br/espacobrincar/login/index.php>>

RAMOS, Daniela. Jogos Cognitivos Eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 19-32, 2013a.

RAMOS, Daniela; ROCHA, Natália; LUZ, Maiara. Avaliação do Uso de Jogos Eletrônicos para o Aprimoramento das Funções Executivas no Contexto Escolar. **Revista PsicoPedagogia**, São Paulo, v. 33, p. 133-143, 2016.

APÊNDICE G - ROTEIRO PARA O MANEJO CARTOGRÁFICO DA ENTREVISTA

Ano: 2019

Por Aliandra B. C. Heimbecker

Disciplina: Estágio Supervisionado II – Anos Iniciais 180h

Prezado (a) aluno(a),

Nesta pesquisa estamos analisando a funcionalidade do Espaço do Brincar na disciplina Estágio Supervisionado II, pois temos interesse em pesquisar a(s) contribuição(ões) dessa brinquedoteca digital para a formação de professores da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. O Espaço do Brincar foi desenvolvido para a realização de pesquisas e produção de materiais pedagógicos, tendo em vista, o incentivo aos professores de práticas educativas lúdicas para a potencialização da aprendizagem das crianças em idade escolar a partir de 4 anos. É um recurso em fase de pesquisa e experimentação inicial e que pretende incorporar outros jogos e brincadeiras. Desse modo, você está convidado a dialogar conosco sobre as suas experiências com o Espaço do Brincar. Fique a vontade para se expressar!

- 1) Durante o tempo em que cursa Pedagogia na UFAM, além do Espaço do Brincar, você já teve contato com outra brinquedoteca ou laboratório de brinquedos? Qual? Em que momento do curso?
- 2) Como você avalia as contribuições do Espaço do Brincar para a sua vivência com jogos e brincadeiras ainda no processo de formação acadêmica? Esse recurso trouxe novos conhecimentos para você? Relate.
- 3) A disposição digital dos jogos e brincadeiras por eixos (Letras e Números, Memorização, Leitura e Contação, Corporeidade, Artes, Brincadeiras) é de fácil compreensão para você? Nos diga se você se sente confortável ou perdido ao acessá-la.
- 4) Essa brinquedoteca precisa de melhorias? Quais?
- 5) Os recursos que o Espaço do Brincar dispõe, são possíveis de serem utilizados em sala de aula com as crianças?
- 6) Você chegou a fazer uso de algum jogo ou brincadeira durante o estágio? Se usou, nos diga quais foram? As crianças gostaram? Eram do Espaço do Brincar ou não?
- 7) Houve dificuldades para a realização desses jogos e brincadeiras (espaços, materiais, condições...) com as crianças. Quais?

- 8) Na escola, como o Espaço do Brincar pode potencializar o processo ensino-aprendizagem? É um recurso estratégico para o trabalho pedagógico do professor?
- 9) Ao final do estágio, você vivenciou uma sequência de atividades lúdicas e jogos digitais. Todos foram transposições realizadas a partir de orientações contidas no Espaço do Brincar. Neste contexto, conte-nos a respeito das suas impressões sobre o interesse e o envolvimento das crianças nas atividades das estações lúdicas (Leitura, Literatura e Contação de História; Desenho Animado, Música e Movimento; Jogos Digitais) e como você avalia a realização desse trabalho frente a realidade da Escola :
- 10) Você tem sugestões, críticas ou algum relato acerca da sua experiência com o Espaço do Brincar?

ANEXOS

ANEXO A - PRINT DAS TELAS VIRTUAIS DA TI ESPAÇO DO BRINCAR

Disponível em: <http://cefort.ufam.edu.br/espacobrinicar/login/index.php>

Acesso em: 10 dez. 2019.

TELA INICIAL DE ACESSO AO ESPAÇO DO BRINCAR

Username Password Entrar

espaço do brincar 1+1=2 abc

Acessar

Identificação de usuário

Senha

Lembrar identificação de usuário

Acessar

O uso de Cookies deve ser permitido no seu navegador ?

TELA CRIAÇÃO E MOVIMENTO DE ACESSO AOS EIXOS LETRAS E NÚMEROS, MEMORIZAÇÃO, LEITURA E CONTAÇÃO, CORPOREIDADE, ARTE E BRINCADEIRAS

BRASIL Serviços Participe Acesso à informação Legislação Canais

espaço do brincar 1+1=2 abc

[Página Inicial](#)
[O Projeto](#)
[Equipe](#)
[Registros](#)
[Parceiros](#)
[Contato](#)

Hide blocks Standard view

CRIAÇÃO & MOVIMENTO

Letras e Números

Memorização

Leitura e Contação

Corporeidade

Arte

Brincadeiras

Participantes

Participantes

Usuários Online

(últimos 5 minutos)

Alluandra Heimbecker

Mensagens

Não há mensagens pendentes

Mensagens

Administração

Blocks in this area will only be visible to admin users.

Copyright © 2017 Cefort - Faculdade de Educação - Universidade Federal do Amazonas. Todos os direitos reservados.
Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 - Campus Universitário, Coroado I - Manaus

SALA LETRAS E NÚMEROS

The screenshot displays the 'SALA LETRAS E NÚMEROS' interface, which is designed for early childhood education. The layout includes a top navigation bar with the 'espaço do brincar' logo and various service links. The main content area is organized into four distinct learning modules:

- Letras e Números:** This section features a central illustration of children playing and includes a 'Quadro de avisos' (noticeboard) with links to 'O Espaço das Letras e Números' and 'Atividade'.
- Descobrimos as vogais:** This module focuses on vowel recognition, featuring a 'Brincando com A e I 2' activity, a 'Descubra as vogais' section with a grid of vowels (A, E, I, O, U), and a 'Brincando com as vogais' activity.
- Trabalhando com palavras:** This section is dedicated to word work, including 'Caja palavras', 'Completando palavras', and 'Ditado' (dictation) activities.
- Aprendendo os Números:** This module covers basic arithmetic, featuring a '2 + 2 = 4' equation and a 'Domino' game.

On the right side, a sidebar provides additional functionality:

- Participantes:** A list of users currently in the virtual room.
- Navegação:** A menu for navigating between different pages and sections of the course.
- Administração:** Tools for managing the virtual environment.
- Eventos:** A section for scheduling and managing events.
- Últimas notícias:** A feed of recent news or announcements.
- Calendário:** A calendar view for the current month.
- Chave de Eventos:** A key for understanding event icons.
- Usuários Online:** A list of users who are currently online.
- Mensagens:** A section for managing messages.

SALA MEMORIZAÇÃO

espaço do bincor 1+1=2 abc

BRASIL Serviços Participar Anúncio & Informação Legislação Canais

Página inicial Três cursos O Projeto Equipe Registros Planilhas Contatos Ativar edição Hide blocks Full screen

Memorização

Quadro de avisos
O Espaço de Memorização
Atividade

Jogo da Memória

Chaves de memória Em qual copo está?

Memorize Cores e Tons

Genius

Labirinto

Sequência de Animais

Sequência de animais

Tira-dúvidas

Fórum tira-dúvidas

Participantes
Participantes

Eventos
Eventos

Últimas notícias
Aprender um novo idioma...
(Nenhuma notícia publicada)

Calendário
dezembro 2014
Seg Ter Qua Sex Sab Dom
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

CHAVE DE EVENTOS
Outra eventos globais
Outra eventos de curso
Outra eventos de grupo
Outra eventos de usuário

Administração

Navegação
Página inicial
Sobre página inicial
Ajuda do site
Meu perfil
Curso atual
Memorização
Participantes
Eventos
Serviços
...
...
Meus cursos

Usuários Online
1 usuário 5 minutos
Aluna Maria Inês

Mensagens
Não há mensagens pendentes
Mensagens

SALA LEITURA E CONTAÇÃO

The image shows a screenshot of a web application interface for a course titled "Leitura e contação" (Reading and Storytelling). The interface is colorful and child-friendly, with a background illustration of a landscape with a river, trees, and a sun. The main content area is divided into several sections, each with a title and a list of activities or resources:

- Leitura e contação**: Includes a "Quadro de avisos" (Noticeboard), "Apreciação da Sala Ambiente - Leitura e Contação" (Appreciation of the Classroom Environment - Reading and Storytelling), "Biblioteca" (Library), "Referências" (References), and "Espaço de Leitura e Contação" (Reading and Storytelling Space).
- Ler e Contar - Oralidade e Literatura**: Includes "Tudo tem um começo..." (Everything has a beginning...), "Reflexões - Memórias" (Reflections - Memories), "Hora de História: Dona Cristina perdeu a memória" (Story Time: Dona Cristina lost her memory), and "Contemórias - A jornada do Herói" (Stories - The Hero's Journey).
- O que Contar - Histórias contadas e narradas**: Includes "Escutando as Histórias" (Listening to the Stories), "Reflexões - Contar sua História" (Reflections - Tell your story), and "Hora História - O Livro que faz Livros" (Story Time - The book that makes books).
- Como Contar - Roteiros Pedagógicos**: Includes "Estratégias para contar e narrar histórias" (Strategies for telling and narrating stories), "Hora de História 1 - 'Já vou a minha de página'" (Story Time 1 - 'I'm going to my page'), "Hora de História 2 - A lenda do Boto" (Story Time 2 - The legend of the Boto), and "Reflexões - Exercitando" (Reflections - Practicing).
- Histórias de quem conta história**: Includes "Reflexões - Por que contar histórias hoje?" (Reflections - Why tell stories today?), "Hora de História - O menino Nito" (Story Time - The boy Nito), "Chegou de pasta" (Pasta is here), "O coelhinho que não era de pelúcia" (The rabbit that wasn't stuffed), "Esses sono que não vem" (These are the ones that don't come), and "Atividade" (Activity).
- Livros Digitais**: Includes "Histórias que você escute o Bate" (Stories you can hear the Bate).
- Videos de Histórias**: Includes "Bui Tará", "Lenda do Boto Cor-de-Rosa", "Muito sem colégio", "Girafa de mão torta", and "História sem palavras: Dê de Orange".

The right sidebar contains several utility sections:

- Participantes**: Shows a list of participants.
- Navegação**: Provides a navigation menu with options like "Página Inicial" (Home), "Minha página inicial" (My home page), "Página de erro" (Error page), "Menu principal" (Main menu), "Curso atual" (Current course), "Leitura e Contação" (Reading and Storytelling), "Participantes" (Participants), "Estatísticas" (Statistics), and "Meus cursos" (My courses).
- Administração**: Includes "Estatística" (Statistics) and "Emissão" (Issuance).
- Últimas notícias**: Includes "Acessar um novo tópico..." (Access a new topic...) and "(Nenhuma notícia publicada)" (No news published).
- Calendário**: Shows a calendar for December 2018.
- CHAVE DE EVENTOS**: Includes "Ocultar eventos globais" (Hide global events), "Ocultar eventos de curso" (Hide course events), "Ocultar eventos de grupo" (Hide group events), and "Ocultar eventos de usuário" (Hide user events).
- Usuários Online**: Shows "Online: 5 usuários" (Online: 5 users) and "Aluno(a) Inicializando" (Student Initializing).
- Mensagens**: Shows "Não há mensagens pendentes" (No pending messages) and "Mensagens" (Messages).

At the bottom of the page, there is a footer with the following text:

Copyright © 2009 Galati - Fundação de Educação - Universidade Federal do Amazonas. Todos os direitos reservados.
 Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, s/n - Campus Universitário, Canoas - Manaus.

SALA CORPOREIDADE

The screenshot displays a Moodle course page for 'Corporalidade' (Embodiment). The page is set against a vibrant, cartoonish background of a landscape with green hills, a blue sky, and a yellow sun. The interface is organized into several sections:

- Top Navigation:** Includes 'Página inicial', 'Três cursos', 'O Projeto', 'Equipe', 'Registros', 'Parâmetros', and 'Contatos'. It also features a search bar and a 'Meu curso' dropdown menu.
- Course Content:** The main content area is divided into five horizontal sections, each with a title and a list of resources:
 - Corporalidade:** Resources include 'Quadro de avião', 'O que é Corporalidade?', 'Espaço da Corporalidade', and 'Atividade'.
 - Corpo em Movimento:** Resources include 'Para onde eu vou?', 'Brincar com o tato', 'Descubra pelo tato', and 'Befefêzinho Colorido'.
 - Corporalidade e Ludicidade:** Resources include 'Mensagem das bolinhas', 'Como eu sou?', and 'Enxovalis'.
 - Conhecimentos sobre o Corpo:** Resources include 'Deslocamentos pela floresta encantada', 'Qual a função das partes do meu corpo?', and 'Minhas Articulações'.
 - Tira-Dúvidas:** Resource is 'Forum Tira-dúvidas'.
- Right-Hand Side (Sidebar):** Contains several utility widgets:
 - Participantes:** Shows a list of participants.
 - Corporalidade:** A text box providing a definition of embodiment: 'Constitui-se das dimensões: física (estrutura orgânica-biofísica-motora), organizadora de todas as dimensões humanas), emocional-afetiva (nossos auto-afetos), mental-espiritual (intuição, intuição, pensamento, intuição, consciência) e a socio-histórica (cultura, valores, hábitos, costumes, sentidos, significados, embolamentos). Todas estas dimensões estão inter-relacionadas na constituição do ser humano, tornando-se sua corporalidade.'
 - Últimas notícias:** A section for recent news, currently empty.
 - Usuários Online:** Shows the current user 'Allcandra Heimbacher'.
 - Mensagens:** A section for messages, currently empty.
 - Calendário:** A calendar for December 2018 with a 'CALENDÁRIO DE EVENTOS' section below it.
 - Navegação:** A navigation menu with options like 'Página inicial', 'Minha página inicial', 'Página do site', 'Meu perfil', 'Curso atual', 'Corporalidade', 'Participantes', 'Enxovalis', 'Galeria', and 'Meu curso'.
 - Administração:** A link for course administration.

SALA ARTE



SALA BRINCADEIRAS

The interface is titled "SALA BRINCADEIRAS" and is designed for educational purposes. It features a top navigation bar with options like "Página inicial", "Este curso", "O Projeto", "Equipe", "Registros", "Parceiros", "Contato", "Alterar estilo", "Hide blocks", and "Full screen".

The main content area is organized into five sections:

- Brincadeiras**: Includes "Quadro de jogos", "Espaço das Brincadeiras", "Brincadeira na Educação", and "Atividade".
- Jogos e Brincadeiras**: Includes "O direito de brincar", "Pedra, papel e Tesoura", "Sensibilidade Tátil", "Tênis Corporal", and "Capetina".
- Atividades rítmicas e expressivas**: Includes "Quer A Minha Profissão?", "Espelho Meu", "Sombra", and "Formas".
- Atividades Gimnicas e Exploração de Materiais**: Includes "Código Para Não Cair", "Desafios Análisis", "Tapete Mágico", and "Tubo Mágico".
- Tira-Dúvidas**: Includes "Edum tira-dúvidas".

The right sidebar contains several utility sections:

- Participantes**: Shows a list of participants.
- Estaستا**: Shows a list of items.
- Últimas notícias**: Shows a list of news items.
- Calendário**: Shows a calendar for December 2018.
- CHAVE DE EVENTOS**: Shows a list of events.
- Usuários Online**: Shows a list of online users.
- Mensagens**: Shows a list of messages.
- Navegação**: Shows a list of navigation options.
- Administração**: Shows a list of administrative options.