

Francisco Soares Cavalcante Neto

**BRINCOLIFE: uma ferramenta para ensino-aprendizagem no curso
de Pedagogia.**

RECIFE – PE

2018



Universidade Federal Rural de Pernambuco

Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

**BRINCOLIFE: uma ferramenta para ensino-aprendizagem no curso
de Pedagogia.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância.

Linha de Pesquisa: Ferramentas Tecnológicas para Educação a Distância.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Juliana Regueira Basto Diniz.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

C376b Cavalcante Neto, Francisco Soares
BRINCOLIFE: uma ferramenta para ensino-aprendizagem no
curso de Pedagogia / Francisco Soares Cavalcante Neto. – 2018.
102 f.: il.

Orientadora: Juliana Regueira Basto Diniz.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de
Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão
em Educação a Distância, Recife, BR-PE, 2018.
Inclui referências e apêndice(s).

1. Brinquedotecas 2. Tecnologia educacional 3. Prática de ensino
3. Pedagogia I. Diniz, Juliana Regueira Basto, orient. II. Título

CDD 371.394422

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

**BRINCOLIFE: uma ferramenta para ensino-aprendizagem no curso
de Pedagogia.**

Francisco Soares Cavalcante Neto

Dissertação julgada adequada para
obtenção do título de Mestre em
Tecnologia e Gestão em Educação a
Distância, defendida e aprovada por
unanimidade em 09/10/2018 pela
Banca Examinadora.

Orientador:

Prof. Dra. Juliana Regueira Basto Diniz
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância –
UFRPE

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância – UFRPE

Prof. Dra. Sônia Virginia Alves França
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância – UFRPE

Prof. Dr. Francisco Milton Mendes Neto
Membro Externo – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação –
UFERSA

Dedico este trabalho aos meus pais,
João Lopes de Lima e Júlia Soares Lima,
por permitirem minha vinda ao mundo e
deixarem criar o meu.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ser perfeito, único, mestre, fonte inspiradora de criação e por ser o autor de todas as coisas, me dando em justa medida a chuva.

Agradeço à minha família, por vivenciar minhas ausências virtuais e presenciais e, mesmo assim, emanarem a energia necessária para ir em frente. Aos meus pais, irmãos, irmã, tios e tias, o meu apreço conectivo.

À professora Eloane Coimbra, por administrar a faculdade ISEPRO de forma visionária e democrática, proporcionando o avanço tecnocientífico de sua equipe e da humanidade.

À professora Juliana Diniz, por ter aceitado o desafio de vencermos algo que para a tecnologia (e para nós) não existiu: a distância. E pela sabedoria humanada nesta profissional ficam meus agradecimentos.

Aos meus amigos inseparáveis, Isabel, Moisés, Rosiane e Robert, por dividirem riscos e angústias neste percurso, e por serem persistentes mesmo quando as conexões ficavam lentas, o meu carinho e agradecimentos. A conexão permanece real.

Ao meu grande amigo Jenner, por ser um exemplo de disponibilidade, humildade e sabedoria, estando disposto a ajudar sempre. Obrigado, meu amigo, pela sua contribuição, este seu espaço foi conquistado. Muito obrigado.

Ao amigo Luciano, por ser fonte de amizade e bibliográfica, suas indicações estão em rede. Obrigado.

Ao amigo Charles, por transplantar para o mundo virtual as ideias e os espaços idealizados nesta pesquisa, você é um provedor de calma e sabedoria. Obrigado.

Ao meu amigo André Holanda, por motivar de forma inspiradora e por ser um elo entre presente e futuro. Obrigado.

Enfim, a todos que opinaram, apoiaram e acreditaram na minha proposta. Fica o agradecimento e o convite para continuarmos evoluindo e pensando.

—Descreva-me seu ambiente de aprendizagem e eu te direi que professor soisll.

Perkins, 1992 p. 48

RESUMO

A forma de conexão com o conhecimento mudou e está em evolução constante. Esta interação requer pedagogia renovada e novas posturas, tendo em vista o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no processo educacional. A Pedagogia como ciência tem como objeto de estudo o processo de ensino-aprendizagem; com os novos recursos advindos da tecnologia, este processo ganha espaços de interação como a brinquedoteca virtual. Esta é uma ferramenta mediadora no processo formativo e visa atender o pressuposto legal de que em nível superior de ensino deve-se promover ensino, pesquisa e extensão. Este trabalho tem o objetivo de compreender a importância da brinquedoteca virtual como recurso tecnopedagógico para aprendizagem no curso de Pedagogia. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário com questões abertas a seis docentes de uma faculdade de Pedagogia, sendo a análise das contribuições refletidas de acordo com a análise de Bardin. A presente pesquisa divide-se em seis capítulos, nos quais a história, a importância, a contribuição e a concepção de uma brinquedoteca virtual se aglutinam ao fator interativo deste ambiente virtualizado, provocando na comunidade acadêmica novos olhares. A contribuição deste trabalho está na oportunidade reflexiva de motivar, entre outras possibilidades, a virtualização de espaços de aprendizagem com a brinquedoteca virtual no ensino superior. O resultado desta pesquisa aponta que a brinquedoteca virtual ainda precisa ser mais difundida no ensino superior e que o seu uso no processo de ensino e aprendizagem fundamenta sua diversidade pedagógica. Pretende-se, ainda, apresentar a Brincolife, um protótipo fruto da intencionalidade deste estudo.

Palavras-Chave: Brinquedoteca Virtual; Brincolife; Prática Docente.

ABSTRACT

Mankind and its connection models with Knowledge have changed and is constantly evolving. This kind of situation demands renewed pedagogy and new postures, considering the use of Information and Communication Digital Technologies in the educational process. The object of study of Pedagogy as Science is the teaching-learning process. Taking into account the new resources coming from technology development, this process gains spaces of interaction as the virtual toy library. This is a mediating tool in the training process and aims to meet the legal assumption that at a higher level of education one must promote teaching, research, and extension. This study aims to understand the importance of the virtual toy library as a technopedagogical resource for learning in the course of Pedagogy. A questionnaire with questions opened to six teachers of a Pedagogy faculty was used as a data collection instrument, and the analysis of the contributions was reflected according to Bardin's analysis. The present research is divided into six chapters, in which the history, importance, contribution and the design of a virtual toy library come together to the interactive factor of this virtualized environment, stimulating new perspectives in the academic community. The contribution of this work is the reflective opportunity to motivate, among other possibilities, the virtualization of learning spaces with the virtual toy library in higher education. The result of this research indicates that the virtual toy library still needs to be more widespread in higher education and that its use in the teaching and learning process supports its pedagogical diversity. It is also intended to introduce Brincolife, a prototype that is the result of the intentionality of this study.

Keywords: Virtual Toy Library; Brincolife; Teaching Practice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Tela inicial da Brinquedoteca Virtual Unisinos.....	47
Figura 02. Tela Inicial da Brinquedoteca Virtual Unisul	48
Figura 03. Tela Inicial da Brinquedoteca Virtual Laureate	48
Figura 04. Tela Inicial do protótipo BrincoLife	76
Figura 05. Apresentação do Projeto.....	77
Figura 06. Contextualização do Projeto.....	78
Figura 07. Concepção Teórica do projeto	78
Figura 08. Idealizadores do Projeto.....	79
Figura 09. Campos de Conhecimento do Projeto.....	79
Figura 10. Campos de Conhecimento do Projeto.....	80
Figura 11. Apresentação do Protótipo	84
Figura 12. Apresentação do Protótipo.....	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Itens da Brinquedoteca	58
Tabela 02. Itens do Laboratório de Informática	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 01. Teorias da aprendizagem	40
Quadro 02. Características dos polos de comunicação	62

LISTA DE SIGLAS

ABBri	Associação Brasileira de Brinquedotecas
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
GC	Gestão do Conhecimento
NTICs	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Hipótese	15
1.2 Objetivos	16
1.2.1 Objetivo Geral	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
1.3 Estrutura da dissertação	16
2. ESTADO DA ARTE	17
2.1 A Brinquedoteca no Brasil	18
2.2 Espacialização Virtual das Brinquedotecas	20
2.2.1 Virtualização dos Espaços Educativos	23
2.3 A Brinquedoteca Virtual e o processo mediador de ensino-aprendizagem	27
2.3.1 Teorias da aprendizagem conectadas à brinquedoteca virtual BrincoLife	31
3. A BRINQUEDOTECA VIRTUAL COMO SOFTWARE EDUCATIVO	41
3.1 A mobilidade da brinquedoteca virtual	44
3.2 Dialogando com outras experiências de brinquedoteca virtual	46
4. METODOLOGIA	51
4.1 Classificação da pesquisa	53
4.2 Instrumentos da pesquisa	54
4.2.1 Ambiente pesquisado	55
4.2.2 Brinquedoteca	58
4.2.3 Laboratório de informática	59
5. RESULTADOS	61
5.1 Análise das contribuições docentes	63
5.2 Concepção e adaptação da brinquedoteca física para o protótipo BrincoLife	73
5.3 Produto da pesquisa (BrincoLife)	75
5.3.1 Interface	76
5.4 Relatório de experiência	83
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	89
APÊNDICE	95

1. INTRODUÇÃO

As transformações do mundo atual desafiam instituições, comunidades, indivíduos e toda a sociedade na busca de mecanismos de intervenção inovadores e/ou adaptáveis às realidades existentes.

As novas tecnologias estão cada vez mais incluídas na vida social e educacional do ser humano; a Internet, as redes sociais, as plataformas virtuais tornaram possível um contato mais efetivo com as diversas formas de aprendizagem. Assim, —as redes de aprendizagem estão transformando as relações, as oportunidades e os resultados do ensino e da aprendizagem (HARASIM *et al.* 2005, p. 339).

Diante destas expectativas é que a formação do novo profissional é um desafio e configura-se por meio da inclusão das tecnologias em todos os níveis de formação.

Assim, VASCONCELOS (2000, p. 50) ressalta que —A universidade não pode ficar na eterna expectativa de que todos busquem, sozinhos, os meios para um aperfeiçoamento que, muitas vezes, nem mesmo acreditam ser necessário.

Nessa perspectiva, algumas universidades já vêm desenvolvendo espaços que possibilitem a experimentação de recursos lúdicos que envolvam as TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação), por meio da virtualização de espaços físicos como uma Brinquedoteca Virtual.

Assim, a inovação pedagógica só se constitui se existir uma definição clara e consciente de educação, ao lado de uma grande sensibilidade para compreender o modo como a tecnologia pode contribuir no processo educacional (DALA SANTA, 2016).

As Brinquedotecas Virtuais se constituem como ambientes virtuais, especialmente preparados, e que disponibilizam, de maneira motivadora e interessante, jogos e brincadeiras, considerando a adequação das atividades oferecidas às diferentes faixas etárias, e obedecendo aos mesmos princípios de lazer e à aprendizagem (GONÇALVES, 2009).

Segundo LIBÂNEO (2001, p. 5):

O mundo assiste hoje à 3ª Revolução Industrial, caracterizada pela internacionalização da economia, por inovações tecnológicas em vários campos, como a informática, a microeletrônica, a bioenergética. Essas transformações tecnológicas e científicas levam à introdução, no processo produtivo, de novos sistemas de organização do trabalho, mudança no perfil profissional e novas exigências de qualificação dos trabalhadores, o que acaba afetando o sistema de ensino.

Nesta visão de Libâneo, a revolução iniciada pela tecnologia reconfigurou o processo formativo e desafiou os sistemas de ensino e uma reflexão sobre o profissional a ser formado e ainda sobre as exigências que o mundo contemporâneo requer destes que culturalmente formam novos profissionais para o mercado de trabalho.

A brinquedoteca virtual no curso de Pedagogia amplia as possibilidades pedagógicas e favorece um planejamento flexível por parte do docente, tendo em vista os vários campos de aprendizagem que compõem o espaço virtual atingindo áreas de conhecimento essenciais ao processo de ensino-aprendizagem.

Podendo ser aplicada no direcionamento do estudante para pesquisa em áreas como: psicopedagogia (cores, comportamentos, criatividade, inclusão, concentração), didática (perfil do usuário, planejamento, ações coletivas em sala de aula, interação homem e máquina, recursos tecnopedagógico, avaliação), tecnologia (uso da Internet no ambiente educacional, uso do celular, conexão às redes sociais, interatividade, portabilidade) e ludicidade (jogos, músicas, brincadeiras).

Assim, o uso da brinquedoteca se dá de forma interdisciplinar e integradora, oportunizando ao (à) professor (a) adequar a ferramenta ao campo de aprendizagem a ser trabalhado com os alunos e na própria disciplina.

A mudança necessária no modelo pedagógico é que o professor deixe de ser um —expositorll para ser um —orientadorll, orientando os estudantes para que eles aprendam por si próprios e uns com os outros (MORAN, 2015).

Contudo, a brinquedoteca virtual envolve diversos fatores, tanto na sua concepção, criação, design etc., como no seu uso e aplicabilidade. O professor assume na brinquedoteca virtual o papel de moderador, ou seja, aquele que propõe as etapas, os níveis de aprendizagem, os objetivos de cada recurso, desempenhar ações de interação com os alunos, avaliar, tirar dúvidas, acompanhar o desempenho, orientar o acesso ao ambiente, promover a autonomia do tempo de espaço de uso da

brinquedoteca virtual, tudo com foco no aluno e utilizando os recursos da brinquedoteca virtual; nestes, o professor precisa vivenciar e associar tecnologia à sala de aula. O aluno motivado pelo professor participa como administrador, pois este irá, na brinquedoteca virtual, desempenhar ações de pesquisador. Ao acessar a brinquedoteca virtual, terá a possibilidade de aprofundar e sistematizar a importância do espaço virtual para interagir, avaliar, construir novos conhecimentos, idealizar novos espaços de aprendizagem e ampliar as possibilidades formativas dentro do curso de Pedagogia.

De acordo com BUENO & BIZELLI (2014, p. 162), —o mesmo envolvimento que atrai os jogadores de *games* comuns pode ser utilizado para atrair educandos para conteúdos escolares, além de possibilitar aos docentes um novo olhar para sua prática em sala de aula.

Como relatam os PCN (BRASIL, 1997), as tecnologias podem ser utilizadas para a continuidade dos métodos mais tradicionais, na memorização de informações, como também para a promoção de inovações curriculares e melhoria da qualidade do ensino.

Portanto, esta pesquisa é fruto da necessidade contemporânea de socialização do conhecimento, tendo em vista a busca de resultados mediante a concepção de que a Brinquedoteca Virtual como ferramenta inovadora, tecnopedagógica, é capaz de facilitar o entendimento de teorias de ensino-aprendizagem que permeiam o curso de Pedagogia e que, de forma prática, interativa e contextualizada, instiga novos olhares, debates e reflexões sobre o uso desta ferramenta nas diversas interfaces do conhecimento.

1.1. Hipótese

Este trabalho investiga como a brinquedoteca virtual pode contribuir para o ensino-aprendizagem no curso de Pedagogia, tendo em vista o processo de virtualização dos espaços educativos. Desta forma, pode se tornar uma ferramenta estratégica para docentes, discentes e comunidade acadêmica na formação de novos profissionais e de novas formas de integração com o conhecimento.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar a importância da brinquedoteca virtual como recurso tecnopedagógico para ensino-aprendizagem no curso de Pedagogia e apresentar a BrincoLife, um protótipo de brinquedoteca virtual.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Contextualizar a brinquedoteca virtual no percurso socioeducacional;
- Refletir sobre a virtualização da aprendizagem e dos espaços educativos;
- Incentivar a formação e atuação de docentes e discentes do ensino superior do curso de Pedagogia por meio da brinquedoteca virtual.

1.3. Estrutura da dissertação

No intuito de sistematizar as contribuições aqui propostas, esta pesquisa está organizada em seis capítulos.

O primeiro capítulo apresenta a contextualização da pesquisa, justificativa, problemática, objetivo geral e objetivos específicos.

No segundo capítulo, apresenta-se uma linha do tempo, relatando o percurso histórico das brinquedotecas; sua concepção original, a migração do espaço físico para o virtual e sua ação mediadora no processo de ensino-aprendizagem.

O terceiro capítulo contextualiza a brinquedoteca como *software* educativo, assim como sua mobilidade.

O quarto capítulo apresenta a metodologia, classificação, instrumento da pesquisa e ambiente pesquisado.

O quinto capítulo traz a análise das contribuições coletadas pela aplicação do questionário aos docentes de uma instituição superior e a apresentação do produto desta pesquisa: a Brincolife.

O sexto capítulo traz as considerações finais.

2. ESTADO DA ARTE

A construção histórica do conceito de brinquedoteca parte de uma necessidade social originada na cidade de Los Angeles, em 1934, período de grande depressão econômica norte-americana, fato este que promove desequilíbrio comportamental em todas as comunidades. Segundo TEIXEIRA (2010), o dono de uma loja de brinquedos, incomodado com furtos frequentes em seu estabelecimento, em sua maioria realizados por alunos de uma escola pública, queixou-se da situação ao diretor da instituição.

Ao analisar o fato social, o diretor, por sua vez, chegou à conclusão que esse comportamento dos alunos era ocasionado por eles não terem com o que brincar. Como medida para solucionar o problema, organizou um serviço de empréstimo de brinquedos, utilizando recursos comunitários, denominando-se de Toy Loan. Esse serviço expandiu-se pelos Estados Unidos, fazendo-se presente ainda hoje, sendo reconhecido por Toys Librarie.

Na Suécia, em 1963, a partir da iniciativa de duas professoras, mães de crianças com necessidades específicas, fundam a primeira Lekotek (Ludoteca). Tendo por objetivo emprestar e orientar familiares de crianças com necessidades específicas. Essas professoras acreditavam que por intermédio das brincadeiras as crianças eram mais bem estimuladas, aprendendo e desenvolvendo-se por meio dos brinquedos. Tais Ludotecas funcionavam como clínicas, tendo atendimentos e horários marcados, e cada criança era atendida individualmente, inclusive, quanto necessário, realizavam atendimento residencial (TEIXEIRA, 2010).

Em Portugal, as Ludotecas tinham por finalidades proporcionar momento de lazer, “[...] tanto para empréstimo de brinquedos quanto para orientação às famílias sobre como brincar com suas crianças” (SOMMERHALDER; ALVES, 2001, p. 67).

Kishimoto (1998) argumenta que —a primeira brinquedoteca apareceu nos Estados Unidos, em 1934, mas foi a partir de 1963 que as brinquedotecas foram surgindo em países como a África do Sul, Argentina, Austrália, Bélgica, Canadá, China, Estados Unidos, Finlândia, França, Grã-Bretanha, Itália, Japão, Noruega, Portugal, Irlanda, Suécia e Suíça.

Nesta perspectiva, remete a concepção de que as brinquedotecas foram se constituindo como estratégia de intervenção social. Sua aplicabilidade estava voltada

unicamente a empréstimo de brinquedos, tendo em vista o condicionamento social de algumas comunidades. Contudo, de acordo com Carneiro (2003), pode parecer, à primeira vista, que qualquer espaço se presta ao funcionamento de uma brinquedoteca, mas não é tão simples assim.

Por essa razão, é necessário esclarecer o que se entende por esse espaço, uma vez que vai além de um conjunto organizado de brinquedos, porque deverá proporcionar tanto o divertimento e a realização entre as crianças e adultos, quanto favorecer a aprendizagem. Portanto, quanto menos recursos o espaço dispõe, menos possibilidades exploratórias, menos ações educativas, inovadoras, representativas irão ser integradas aos usuários, o que, conseqüentemente, afeta o desenvolvimento da capacidade reflexiva, limitando o seu uso e aproveitamento.

2.1. A Brinquedoteca no Brasil

No ano de 1981, com a inauguração do Centro de Habilitação da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de São Paulo, surgiu a primeira Brinquedoteca no Brasil, na Escola Indianópolis, na cidade de São Paulo, tendo como diretora a pedagoga Nylse Helena da Silva Cunha, responsável pela criação dos termos brinquedoteca e brinquedista, este último para denominar aqueles/as que se dedicam ao trabalho de construir e cuidar de brinquedos, além de atuar junto às crianças, proporcionando espaços em que elas possam brincar de maneira livre. Diferente das propostas de trabalho da —Toys Libraries e as —Lokoteks, a brinquedoteca não se destina só a empréstimos de brinquedo, volta-se para o brincar das crianças, ampliando a interação delas com o lúdico.

ROEDER (2007) afirma que a primeira brinquedoteca brasileira, —Brinquedoteca Indianópolis", priorizava a brincadeira também com objetivos educacionais, realizando empréstimo de brinquedos.

Ainda segundo ROEDER (2007), devido ao movimento crescente em discussões a respeito da importância do brincar, em 1984, surge a necessidade de criar uma associação que atendesse a essa demanda. Assim, em 1985, foi fundada a Associação Brasileira de Brinquedoteca – ABBri. A ABBri se apresenta como uma entidade sem fins lucrativos composta por professores e profissionais da área da educação, tendo por objetivos assessorar pessoas e instituições, oferecendo cursos e treinamentos de brinquedistas, auxiliando na implantação de novas brinquedotecas,

assim como estabelecendo parcerias com pesquisadores e instituições, incentivando pesquisas no âmbito da ludicidade.

Ao mencionar o espaço da brinquedoteca, SANTOS (2000) destaca:

Falar sobre brinquedoteca é falar sobre os mais diferentes espaços que se destinam à ludicidade, ao prazer, às emoções, às vivências corporais, ao desenvolvimento da imaginação, da criatividade, da autoestima, do autoconceito positivo, da resiliência, do desenvolvimento do pensamento, da ação, da sensibilidade, da construção do conhecimento e das habilidades. (SANTOS, 2000, p. 58).

—As brinquedotecas estão inseridas em espaços como escolas, centros comunitários, creches, hospitais, universidades, clínicas psicológicas, entre outros, contudo, é a filosofia da instituição e o público-alvo que determinarão seus objetivos. (NASCIMENTO *et al*, 2006, p. 30).

As brinquedotecas hospitalares têm por objetivos ajudar na recuperação da criança doente, favorecer a comunicação e a expressão das vivências da criança e permitir a interiorização e a solução dos seus problemas de saúde.

As brinquedotecas escolares, cujos objetivos são: prover a instituição de objetos lúdicos e de materiais necessários às atividades pedagógicas e de lazer; oferecer um espaço de brincadeiras para que as crianças realizem suas próprias escolhas; permitir um ambiente de observação e de reflexão para que os profissionais conheçam melhor as crianças e ajudem a desenvolvê-las; estimular e favorecer as relações entre pais e filhos, educadores e crianças e entre as próprias crianças; cooperar com os pais, orientando-os na escolha de brinquedos e evitando o consumo exagerado; e oferecer à criança o acesso à variedade de materiais.

As brinquedotecas em centros culturais deverão favorecer o intercâmbio cultural entre crianças, adolescentes, jovens e adultos; estimular a competição e a colaboração entre os usuários, promover concursos; e, se possível, possibilitar o empréstimo de brinquedos.

Há, também, brinquedotecas comunitárias, criadas geralmente em comunidades carentes. Organizações não governamentais e associações de bairros costumam organizar e manter brinquedotecas para atender ao público local. Algumas oferecem serviços de empréstimos, enquanto outras promovem atividades lúdicas, oficinas e competições no próprio local. Elas têm como objetivos oferecer experiências que possam favorecer encontros entre pessoas da comunidade; capacitar membros

da comunidade para que possam auxiliar a manter e dar continuidade ao projeto; favorecer atividades que ajudem o enriquecimento cultural e social entre os usuários; orientar os pais para que possam auxiliar o desenvolvimento de seus filhos; possibilitar a criança a exploração e o uso de diferentes materiais, evitando o consumo; e contribuir para o desenvolvimento da autonomia infantil. Hoje, são comuns as brinquedotecas em shoppings, supermercados e pizzarias, que procuram manter as crianças entretidas, com o auxílio de um monitor, com objetos lúdicos, enquanto os pais fazem compras ou se divertem nestes ambientes.

2.2. Espacialização Virtual das Brinquedotecas

A partir da década de 1980, surgiram no Brasil as brinquedotecas universitárias, cujo principal objetivo é formar profissionais que possam atuar em instituições, educativas ou não, mas que valorizem a brincadeira; contribuir para a manutenção e a valorização da cultura popular e, sobretudo, da cultura da infância; desenvolver pesquisas que demonstrem o valor das atividades lúdicas no processo educativo e na prática da cidadania; assessorar profissionais de diferentes áreas do conhecimento na valorização do lúdico como atividade necessária à criança; emprestar brinquedos; possibilitar a escolha de brinquedos pelas crianças sem a preocupação com a didatização e oferecer um acervo de diferentes materiais lúdicos que possam colaborar na formação docente.

Alinhamo-nos a SANTOS (2000), quando afirma que:

As universidades, principalmente nas ciências humanas, buscam cumprir metas de ensino, pesquisa e extensão e a capacitação de recursos humanos através do lúdico. Nesses cursos a brinquedoteca é encarada como um laboratório onde professores e alunos do Ensino Superior dedicam-se à exploração do brinquedo e do jogo em termos de pesquisa de busca de alternativas que possibilitem vivências, novos métodos, estudos, observações, realizações de estágios e divulgação para a comunidade. (p. 59).

Neste aspecto evolutivo da brinquedoteca, surge a visão de laboratório de pesquisa e de aporte teórico para trabalhos acadêmicos. Como cita KISHIMOTO (2001): —é um espaço privilegiado onde os alunos de diversos cursos podem não só observar a criança mas também desenvolver atividades com vistas ao aperfeiçoamento profissionall.

Para MACARINI E VIEIRA (2006), o que diz respeito à brinquedoteca é o local no qual o lúdico e o pedagógico andam juntos, criando, então, um aprendizado mais significativo e diversificado. Estas novas formas de se conectar ao conhecimento fornecem às instituições educativas oportunidades de reformular propostas pedagógicas, currículo, objetivos, visão, missão e até mesmo valores das universidades.

GOMEZ (2005) reafirma a importância de se discutir o uso das tecnologias pelos educadores e propõe projetos pedagógicos que considerem sujeitos participantes dos processos educativos. A autora apresenta ainda uma pedagogia da virtualidade, pois a tecnologia representa apenas uma ferramenta, mas que não fundamenta um projeto educativo se não tiver uma base pedagógica norteadora.

Sobre as interações na rede, GOMEZ afirma que:

Constitui-se em um espaço de relações sinérgicas e simbólicas entre educador-educando e a tecnologia informática que possibilita produzir a própria obra digitalizadora, podendo reintegrá-los à cultura com marcado protagonismo. Nas suas incursões individuais podem ir reintegrando-se os fatos histórico-sociais ao seu ser/estar no mundo, correndo o risco de ficar na ilusão. Mas o educador poder libertar-se do ostracismo ao explorar (expor-se em) o ciberespaço. Ao reintegrar a sua produção na rede coloca em movimento outro ou outros em relação aos temas de preocupação em comum, constituindo um depósito vivo de conhecimento. (GOMEZ, 2000, p. 45).

Assim, as novas tecnologias educacionais permitem aos educadores uma conexão que perpassa a sala de aula e conecta o aprendizado, de forma lúdica e culturalmente atualizada, com as novas formas de ensino-aprendizagem, resultando em uma educação libertadora, renovada, reflexiva.

Após a Revolução Industrial, no século XVIII, deu-se início ao expansionismo tecnológico, com progresso na engenharia e eletrônica, que proporcionou grandes descobertas, como o primeiro computador, construído por Konraz Zuse, engenheiro alemão, em 1936.

Já no século XX, surgiu a Internet, tendo como característica principal o fato de viabilizar a conexão do mundo por meio da informação. Na década de 1990, de acordo com CANO (1998), aconteceu uma verdadeira revolução na informática, com destaque especial para a utilização dos recursos multimídias, a informática, a Internet e a educação a distância.

A Internet mostra-se atual na educação desde seu surgimento e em todos os níveis e modalidades de ensino. Seu propósito na educação é inúmero: como dispositivo de comunicação para a promoção de projetos, para transmitir conteúdos, com ajuda de pesquisa, e ao crescimento profissional dos educadores.

MORAN COSTAS (2002) defende que é necessário buscar novas fontes de ensino, visto que o campo da educação está permeado de mudanças. Para o autor, as tecnologias consistem em ampliar o conceito de aula, de espaço e de tempo, de comunicação audiovisual. Possibilita estabelecer pontes entre o presencial e o virtual, entre estar junto e estar conectado a distância.

Entre estas novas formas pedagógicas de interação com o conhecimento, a brinquedoteca virtual apresenta-se como recurso tecnopedagógico diretivo e com uma reflexão crítica acerca das possibilidades formativas proporcionadas por este espaço virtual de experimentação na formação de futuros educadores.

Como parte das novas tecnologias educacionais, sistematiza no curso de Pedagogia, a criticidade, a observação, a ludicidade, o jogo, a interface, as teorias de aprendizagem, entre as inúmeras possibilidades didáticas que esta ferramenta pode proporcionar.

Um levantamento realizado por estudiosos, como KISHIMOTO (2011) e CUNHA (1994), indica que, atualmente, existem milhares de brinquedotecas (universitária, escolar, hospitalar, em prisões...) espalhadas pelo mundo todo, com seus distintos objetivos; entretanto, há um objetivo comum que as une: oferecer atividades lúdicas aos seus frequentadores, possibilitando acesso, num mesmo ambiente, a uma grande variedade de brinquedos, a jogos educativos, a materiais e a equipamentos, que ficam dispostos em vários espaços, denominados de cantos (com jogos de exercício, de faz de conta, de construção e de regras). Faz-se assim necessário desvincular o lúdico da infância, como afirma SANTOS:

Falar sobre brinquedoteca é também desvincular o lúdico da infância, pois jogos e brinquedos não são privilégios somente das crianças, embora o brinquedo seja considerado a essência da infância. É preciso pensar em brinquedoteca com um espaço que contempla todas as etapas do desenvolvimento humano, independente da idade cronológica das pessoas, pois ela envolve as crianças, os jovens, os adultos e os idosos e, portanto, a educação, o trabalho e a vida. (2008, p. 58).

É nesta perspectiva desvinculada de limitação ou de público pré-selecionado que, junto a sua função em local distinto, a brinquedoteca virtual vem com a nova

proposta de interatividade que, de acordo com PRIMO (2000 *apud* FERREIRA; BIACHETTI, 2002, p. 260) —[...] as novas tecnologias da informação e da comunicação vêm contribuindo para a modificação da forma de as pessoas se relacionarem e de construírem conhecimentos, pois elas proporcionam múltiplas disposições à intervenção do interagentell.

2.2.1 Virtualização dos Espaços Educativos

A utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem é uma realidade irreversível. Esta modalidade ganhou notoriedade devido à expansão econômica mundial da década de 1990 e ao advento da Internet. Ao somar-se com a necessidade capitalista de formação tecnológica que atendesse ao mercado de trabalho, a adoção de tecnologias impulsionou a implementação da educação on-line, tanto na área de formação como no âmbito acadêmico.

O processo de ensino-aprendizagem pode ser considerado uma situação social complexa com a participação de múltiplos fatores, cada um interagindo com intenções e interpretações próprias (JÄRVELÄ E HÄKKINEN, 2002), que envolve pessoas com diferentes habilidades, necessidades e expectativas (CAMPANELLA *et al.*, 2008). Simplificando, pode ser considerado um complexo sistema de interações entre professores e alunos (KUBO e BOTOMÉ, 2001).

A interatividade é vista como um fenômeno que emerge da Sociedade da Informação, que, para ASSMANN (2005, p. 16), —é a sociedade que está atualmente a constituir-se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. II ASSMANN (2006) também acredita que apenas a disponibilização da informação não caracteriza a Sociedade da Informação, mas o diferencial é o que é mais importante —é desencadeamento de um vasto e continuado processo de aprendizagem. III. (ASSMANN, 2006, p. 16).

Esse processo de ampliação das possibilidades do ser humano pode ser refletido a partir do conceito de virtualização proposto por LÉVY (1996). Para o autor, tudo aquilo que existe em potencial, mas não em ato, pode ser caracterizado como virtual sem, necessariamente, se questionar sua existência. Assim, explica que o virtual não se opõe ao real, mas ao atuall. Continua, apontando que cada entidade carrega em si um conjunto de virtualidades que dependem dos acontecimentos imediatos para concretizar.

Segundo GONÇALVES (2009), obedecendo aos mesmos princípios das brinquedotecas físicas e considerando a adequação das atividades às diferentes faixas etárias, as brinquedotecas virtuais têm surgido e se constituído como ambientes virtuais especialmente preparados que disponibilizem, de maneira motivadora e interessante, jogos e brincadeiras que possibilitem o brincar e interagir, visando favorecer o lazer e a aprendizagem.

Como cita KISHIMOTO (1998):

-é um espaço privilegiado onde os alunos de diversos cursos podem não só observar a criança, mas também desenvolver atividades com vistas ao aperfeiçoamento profissional. Docentes vinculados às unidades universitárias conduzem pesquisas a partir de situações de brincadeiras que ocorrem no interior das brinquedotecas. A disponibilidade de acervos e materiais de jogo, além de auxiliar tarefas docentes, permite ao público informa-se sobre a temática do jogo. A possibilidade de assessorias profissionais de diferentes áreas, bem como a empresas do ramo de brinquedos, permite à Universidade oferecer serviços à comunidade. ||

Na busca de regulamentar este espaço lúdico nas universidades, o Ministério da Educação (MEC), em portaria publicada no ano de 2010, institui o instrumento de avaliação dos cursos de pedagogia, o qual apresenta os aspectos que devem ser considerados pelos avaliadores do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP) no processo de reconhecimento do curso, tendo como um desses critérios as instalações físicas da brinquedoteca.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições, tendo em vista a Lei nº 9.394, de 20 de janeiro de 1996, a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, e o Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006, resolve: Art. 1º. Ativar o Instrumento de Avaliação para Reconhecimento de Cursos de Licenciatura em Pedagogia, no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Dimensão 3: Instalações Físicas (Infraestrutura) Indicador brinquedoteca e critério de análise – Quando a brinquedoteca está plenamente adequada, considerando os seguintes aspectos: instalações física, equipamentos, jogos educativos e brinquedos (MEC, 2010).

Em uma perspectiva educacional, algumas brinquedotecas têm sido implantadas em faculdades e universidades com o objetivo de favorecer experiências lúdicas entre a comunidade e os alunos de Psicologia, Pedagogia e das licenciaturas, facilitando a reflexão, a pesquisa e a vivência de práticas pedagógicas que valorizem o brincar para o desenvolvimento infantil. Neste contexto, a brinquedoteca pode contribuir para -mudar padrões de conduta em relação à criança, abandonar métodos

e técnicas tradicionais e acreditar no lúdico como estratégia do desenvolvimento infantil (MENDONÇA; SOUZA, 2012, p. 5).

Dentro do atual cenário educacional, deve-se considerar que a invasão da tecnologia na vida das pessoas é um fenômeno irreversível, rápido, e que apresenta a clara tendência a possibilitar um pleno acesso ao ciberespaço pra todos os cidadãos. Segundo LÉVY (1999, p. 51), as —atividades de pesquisa, aprendizagem e lazer são cada vez mais virtuais.

Assim, experiências de virtualização de espaços educativos já são uma realidade e que favorece a interlocução dos espaços físicos com os inovadores espaços virtuais. Exemplos desta evolução são as bibliotecas virtuais que surgem como uma forma de democratizar a informação em todo o mundo, tornando-se grandes aliadas de universidades e docentes.

Alguns exemplos de bibliotecas virtuais, de acordo com a REVISTA ESCOLA:
Biblioteca Digital Mundial (<http://www.wdl.org/pt/about/>)

Criada pela UNESCO, a Biblioteca Digital Mundial disponibiliza na Internet, gratuitamente, e em formato multilíngue, importante acervo de literatura, áudio, mapas e fotografias provenientes de países e culturas de todo o mundo. As pesquisas podem ser feitas em sete línguas diferentes; as buscas, por período.

Domínio Público: (<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/pesquisaobraform.jsp>)

Desenvolvida pelo Ministério da Educação, nesta biblioteca são disponibilizados gratuitamente cerca de 180 mil textos, além de imagens, arquivos de som e vídeo. O site conta com rico acervo de publicações na área de educação. Lá, você ainda encontra as obras completas de Machado de Assis e um grande acervo de poesias de Fernando Pessoa. A biblioteca possui também diversas músicas eruditas brasileiras, e inúmeros textos de literatura infantil, além dos compilados sobre Legislação Educacional.

Acervos Digitais de Cordéis da Biblioteca de Obras Raras de Átila de Almeida
– UFPB (<http://cordeis.bc.uepb.edu.br/index.php>).

Considerando a riqueza da peculiaridade da cultura nordestina, a biblioteca traz cerca de nove mil títulos e 15 mil exemplares de cordéis da Biblioteca de Obras Raras Átila Almeida, cuja mantenedora é a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). A biblioteca apresenta-se como a maior guardiã no Brasil desse tipo de acervo, tanto no que diz respeito às questões de ordem quantitativa como qualitativa (estado de conservação e organização das peças).

GONÇALVES (2009) afirma que as experiências lúdicas vivenciadas em ambientes virtuais afetam de maneira positiva o desenvolvimento cognitivo, social e emocional do ser humano, e que os espaços destinados a brincadeiras e brinquedos se constituem em instrumentos adequados e necessários às crianças.

Assim, a virtualização das brinquedotecas deve seguir esta democracia de acesso e portabilidade, pois os novos professores que atuarão nas escolas necessitarão desenvolver habilidades e competências que garantam uma educação de qualidade, devendo estar conectados e vivenciar no percurso formativo os novos espaços que constituem as demandas que permeiam a realidade social das crianças, ampliando assim seu repertório prático-pedagógico.

Neste sentido, para MENDONÇA e SOUZA (2012), a inserção de laboratórios virtuais em uma instituição de ensino pode viabilizar um processo formativo de reflexão e ação pelo qual os futuros professores poderiam utilizar esses espaços para investigações sobre a prática docente. Uma brinquedoteca virtual presente nas instituições de ensino formadoras de professores pode contribuir para o desenvolvimento profissional de quem está se preparando para o exercício do magistério.

Portanto, proporcionar aos alunos do curso de Pedagogia o trabalho efetivo com a Brinquedoteca Virtual pode permitir a apropriação, aprofundamento e sistematização de conhecimentos específicos com relação ao lúdico e à educação, mediante uma formação teórico-prática.

A Brinquedoteca Virtual poderá constituir-se como mais uma possibilidade de articulação das atividades de ensino-pesquisa-extensão. Nesta perspectiva, as oportunidades desta ferramenta ser mediadora aumentam consideravelmente em relação ao ensino, pois podem colaborar com a formação inicial de professores dos cursos de Pedagogia, oportunizando aos docentes e acadêmicos experiências, realização de estudos e atividades que enriquecerão o conhecimento pedagógico dos futuros professores em relação à utilização do lúdico como ferramenta de aprendizagem e à importância do brincar para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças e adolescentes.

Neste contexto, a brinquedoteca virtual se configura como um laboratório no qual professores, alunos e comunidade poderão se dedicar à exploração, concepção de teorias de aprendizagem que, ludicamente, por meio de jogos, brinquedos e brincadeiras, direcionam o entendimento e concepções sobre o ensinar e aprender.

A virtualização destes espaços inova e moderniza todas as áreas da vida acadêmica, incluindo os novos recursos tecnológicos aos recursos pedagógicos já consolidados diversifica e dinamiza o conhecimento emergindo do mundo virtual da brinquedoteca ações reais na cultura e na vida dos que dela participam.

2.3. A Brinquedoteca Virtual e o processo mediador de ensino-aprendizagem.

No mundo contemporâneo, ter conhecimento não mais garante que ele será bem utilizado naquilo ao qual se espera ou idealiza. Faz-se necessário criar mecanismos de organização e gerenciamento do conhecimento desde sua criação, utilização e distribuição. As Novas Tecnologias da Informação (NTICs), por meio de dispositivos tecnológicos, são importantes aliadas na Gestão do Conhecimento (GC). Elas possibilitam que o conhecimento – individual ou coletivo – seja de fácil acesso, entendimento e disseminação. E as universidades são, por excelência, espaços onde o conhecimento está presente e é propagado.

Porém, ainda é um desafio trabalhar de forma integrada com as TDICs no processo formativo de novos profissionais, parecendo que o mundo do conhecimento está organizado em “ilhas” (conteúdos) que sempre se comunicam entre si, limitando novas formas de concepção e aquisição de conhecimento. Atualmente, a presença cada vez maior das novas tecnologias no cotidiano e o acesso ao uso da Internet e de redes sociais tornaram possível a experimentação do lúdico em espaços virtuais, mediante o acesso às diferentes mídias que contém variados jogos eletrônicos e vídeos voltados à formação e experimentação científica.

Nesta perspectiva, este trabalho tem a brinquedoteca virtual como um importante recurso ainda a ser incluído de forma consciente e necessária, na medida em que esse espaço pode oferecer possibilidade de exploração e experimentação de novas metodologias como apoio ao desenvolvimento e aprendizagem das crianças, bem como promover a reflexão e a articulação da teoria e da prática e, ainda, a incorporação dos novos recursos tecnológicos.

Busca-se investigar as potencialidades da implementação desse espaço para as atividades de ensino e formação desses profissionais.

A busca de conceitos para entender o processo educativo instiga novos temas oriundos de questionamentos pertinentes, como o que norteia esta pesquisa: qual a importância da brinquedoteca virtual para o processo de ensino e aprendizagem no

curso de Pedagogia? Para entendimento, esta pesquisa tem como objetivo compreender a brinquedoteca virtual como recurso inovador para o processo de ensino e aprendizagem no curso de Pedagogia.

Incluída neste campo de conhecimento, faz-se necessária uma reflexão crítica acerca das possibilidades formativas proporcionadas pela utilização de uma brinquedoteca virtual. A interdisciplinaridade deste recurso já instiga uma leitura de mundo, pois compreender a importância desta no percurso formativo de novos pedagogos e sua contribuição para o processo de ensino e aprendizagem faz-se mister em tempos modernos.

No início da década de 1990, no Brasil, a teoria de aprendizagem em destaque e com maior ênfase na educação era o Construtivismo cognitivo do biólogo suíço Jean William Fritz Piaget (1896-1980) e iniciavam-se as discussões a respeito da teoria sócio-histórica e cultural do psicólogo russo Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934), o Sociointeracionismo, também denominado de Construtivismo Social.

O processo de ensino-aprendizagem então existente contava com apoio tecnológico de quadro (negro) e giz, mimeógrafo, gravador, retroprojetor, entre outros que são ainda presentes, como livro, caderno, vídeo e calculadora, por exemplo. Várias dessas tecnologias não são mais utilizadas na atualidade, ao passo que várias outras surgiram, enriquecendo os recursos tecnológicos disponíveis. A explosão tecnológica permitiu o avanço de inúmeras áreas, sendo acessível à população, direta ou indiretamente, modificando o comportamento e as relações sociais.

Algumas dessas mudanças são percebidas nos espaços escolares, os quais não conseguiram, na mesma velocidade do avanço tecnológico, modelar-se ao estudante da era digital. De acordo com PRENSKY (2001, p. 2), —os estudantes de hoje não são mais as mesmas pessoas para as quais nosso sistema educacional foi desenvolvido, e esta afirmação deve ser levada em consideração ao se pensar nos modelos educacionais dos quais as instituições de ensino de hoje se servem.

O método pelo qual fomos ensinados não serve mais para ser utilizado com nossos estudantes. Os professores, na maioria, foram pegos pela revolução digital, enquanto que os seus estudantes já nasceram nela. Decorridas décadas, os estudos constatarem que as formas como os estudantes da era aprendam são diferentes e que os professores não utilizam uma linguagem nova para facilitar a aprendizagem (PRENSKY, 2001).

PAPERT (2008) sugere uma adaptação das teorias de aprendizagem e propõe uma teoria face às implicações inerentes à utilização de tecnologia no ensino. Sua proposta, o Construcionismo, defende que aprendizagem é mais eficaz quando se constroem objetos tangíveis ou por meio de imagens. GEORGE SIEMENS (2004) desenvolveu e fundamentou uma nova abordagem de aprendizagem na qual está presente o conhecimento conectivo – o Conectivismo.

STEPHEN DOWNES (2005) destaca o conhecimento conectivo, defendendo que a aprendizagem ocorre por meio da capacidade do humano de construir uma ampla rede de conexões. As comunidades de prática, redes pessoais ou atividades relacionadas ao trabalho também são meios para aprendizagem.

No Brasil, entre os estudos referentes a teorias de aprendizagem face ao uso de tecnologias na perspectiva do Conectivismo, destacam-se: ARAÚJO (2010), FLORESTI e TEIXEIRA (2012), ARGOLO, SOARES NETO e LIMA (2013) e BASTOS e BIAGIOTTI (2014), entre outros. Portanto, ainda são poucos os estudos a respeito de como o estudante aprende num mundo permeado por tecnologias. Nesta perspectiva, a brinquedoteca virtual se aporta em várias teorias da aprendizagem, fato este que reforça a sua aplicabilidade e sua diversidade pedagógica, e ainda como mediadora para conhecimentos advindos das experiências reais (jogar) e das experiências virtuais (jogos como recursos tecnológicos).

Estas informações no modo contemporâneo de conectar-se ao conhecimento estão cada vez mais desafiadoras e algo passivo de pedagogia. A brinquedoteca virtual introduzida no curso de Pedagogia altera a vertente das correntes que embasam o aprendizado e a própria forma de educar. A universidade, de forma geral, tem recebido equipamentos tecnológicos diversificados, atendendo às demandas atuais por novas formas de produção de conhecimento, mas ainda falta a experiência computacional e, sobretudo, professores preparados pedagogicamente para o uso da tecnologia na educação de forma efetiva.

A maioria dos professores não nasceu na geração dos —nativos digitais—. Fazer parte dessa geração tecnológica ainda é um desafio para as universidades, sobretudo as de formação de professores.

Portanto, o uso da brinquedoteca virtual seria uma ferramenta -mediatizadora, quando esta fará uma conexão entre ambientes, histórias de vida, campos de aprendizagem, prática docente, numa —ação-reflexão-ação constante e emancipadora. FREIRE (2011) problematiza esta mediação quando afirma que o

conhecimento, para agir de forma crítica e epistemológica, necessita de ambientes educativamente preparados, posturas reflexas, diálogo entre ensino-aprendizagem, professor-aluno, em nova linguagem entre o virtual e o real.

O diálogo entre ensino e aprendizagem necessita de uma formação tecnopedagógica que favoreça e enriqueça o debate, a postura de entidades, de representantes educacionais, da própria concepção de ensino-aprendizagem, pois, diante da grande dificuldade de informação que se dispõe e que está exposta, o uso das NTICs deve conduzir a uma formação reflexiva e que evidencie a necessidade de políticas educacionais integradoras e de novas teorias.

Contudo, as teorias predominantes e muito difundidas no campo pedagógico estão em processo de adaptação às novas formas de agir frente às situações de aprendizado.

Para a Pedagogia, estas formas influenciam diretamente no comportamento, construção, aprendizado e correntes ideologias. É neste contexto que a brinquedoteca virtual vem tornar a experiência de uma sala física para uma virtual com várias interfaces, pontos diferenciados, porém com a mesma intenção, a de conduzir os que dela se apropriam, uma visão apurada e aprimorada de aprendizado possibilitando o seu uso ou no processo formativo de educadores.

Porém, neste processo a evolução tecnológica foi desafiando tais recursos a se redefinirem, de forma que tecnologia e homem, ensino e aprendizagem já não são os mesmos em sua prática socializadora de conhecimento.

Nesta perspectiva, faz-se necessário um (re)planejamento das instituições sobre qual cidadão, qual profissional a universidade quer formar. Nesta nova visão, missão, valores se concretizam de fato quando as novas formas de conceber conhecimento somam-se ao intuito pedagógico de ensino-aprendizagem, mas que fomentam preocupação com uma nova competência pedagógica. Segundo MASETTO (2012):

Recentemente, professores universitários começaram a se conscientizar de que seu papel de docente do ensino superior, como exercício de qualquer profissão, exige capacitação própria e específica que não se restringe a ter um diploma de bacharel, de mestre ou doutor, ou apenas o exercício de uma profissão. Exige isso tudo competência pedagógica, pois é um educador, alguém que tem a missão de colaborar eficientemente para que seus alunos aprendam. Esse é seu ofício e compromisso. (p. 15)

Na busca de fundamentar a brinquedoteca virtual e sua contribuição mediadora entre ensino-aprendizagem e concebendo algumas proposições sobre como o processamento de informações pode ser transformado em conhecimento, pesquisas foram e estão sendo elaboradas. Neste aspecto, LEV VYGOTSKY (1998), AUSUBEL (1968, 1980), SEYMOUR PAPERT (1928), SIEMENS (2003, 2004 e 2008) e DOWNES (2005, 2007) tiveram grande contribuição, enriquecendo a temática na qual a brinquedoteca virtual se encontra.

2.3.1 Teorias da aprendizagem conectadas à brinquedoteca virtual Brincolife.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) assumem, cada vez mais, um papel ativo na configuração das estruturas cognitivas. Elas proporcionam experiências de aprendizagem complexas e cooperativas, transformando o modo de ensinar, de aprender e de interação com o conhecimento. Isso se deve em parte à função mediadora, quase onipresente, dessas novas tecnologias.

De acordo com LÉVY (1998), a constituição do conhecimento já não é mais fruto unilateral de seres humanos isolados, mas de uma vasta cooperação cognitiva distribuída, da qual participam indivíduos e sistemas cognitivos artificiais.

Como suporte teórico à brinquedoteca virtual, apresenta-se nesta pesquisa teorias que abordam a interação e o processo de aprendizagem tendo instrumentos que meiem o conhecimento. Aporta-se o Sociointeracionismo de Lev Vygotsky (1998) e o Conectivismo de Siemens (2004) no contexto das tecnologias, estabelecendo relações entre as teorias utilizadas no processo ensino e aprendizagem no âmbito escolar.

A teoria construtivista, de acordo com D'ÁVILA (2006), proporciona elementos valiosos à compreensão da aprendizagem como um processo construtivo e significativo. Desse modo, a ótica da teoria construtivista de Vygotsky faz-se relevante nesse estudo.

Na abordagem socioconstrutivista, a interação social, a cultura e a linguagem exercem forte influência sobre o processo de aprendizagem, pontuando-os como fatores importantes para a formalização de conceitos e para a configuração da estrutura mental (LINS, 2003).

Vygotsky apresenta a teoria socioconstrutivista ou sociointeracionista, na qual enfatiza a interação social como fator que proporciona trocas recíprocas que, na perspectiva da brinquedoteca virtual e na visão de educadores, é um elemento de grande importância para o desenvolvimento cognitivo. Fato este que demonstra o potencial cognitivo do indivíduo de aprender a partir da interação, na esfera que o autor denomina Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), e, de acordo com DANIELS (2002), significa —a diferença entre o nível de tarefas resolvidas que podem ser desempenhadas com orientação e auxílio de adultos e o nível de tarefas resolvidas de modo independentell.

Desse modo, a concepção de aprendizagem idealizada por Vygotsky é de que o ambiente histórico-social é determinante para a eficiência cognitiva, pois a interação com o meio confere experiências ativas e que integram ao indivíduo recursos capazes de direcionar o aprendizado.

Vale, nesta perspectiva, uma reflexão sobre a aprendizagem mediada pela interação, o que direciona a tecnologia e suas ferramentas como alternativas de produção do conhecimento na era da informação, proporcionando uma aprendizagem ativa, construtiva, reflexiva e socializadora.

Neste contexto, as tecnologias moldam o meio social e transformam significativamente o modo de ensinar e aprender, e acompanhando toda esta evolução tecnológica surgida expressivamente na década de 1990 emerge o que PRENSKY (2001) chama de nativo digital, ou seja, uma geração formada por indivíduos que apresentam características como a familiaridade com o computador, fomentado pela tecnologia, capacidade de receber várias informações em curto espaço de tempo, processar diversos assuntos simultaneamente e desempenhar múltiplas tarefas por meio de recursos como celulares, *tablets*, Internet, dentre outros.

Assim, a brinquedoteca virtual no ensino superior vem para sistematizar toda uma geração num ambiente que a universidade dispõe fisicamente, mas que precisa estar acessível aos estudantes sem as limitações de espaço e tempo. Nesta concepção de nativos digitais, PRENSKY (2001) desenvolveu este conceito levando em consideração a realidade das escolas, que, apesar das inúmeras mudanças na sociedade produzidas pela tecnologia, acaba por não acompanhar tais evoluções, limitando e, em algumas vezes, impedindo que as TDICs sejam propostas e utilizadas na formação e construção de conhecimento em sala de aula.

Na sua visão sociointeracionista, Vygotsky afirma a existência de dois elementos que fazem a mediação da aprendizagem: os instrumentos e os signos. O autor aponta esses elementos como frutos do ambiente social e cultural do indivíduo, nos quais as experiências vivenciadas e ainda não sistematizadas ganham destaque no processo de aprendizagem. Para ele, a origem de todas as funções psicológicas superiores é originada na relação entre seres humanos, defendendo, assim, a ideia de que as interações sociais ocasionam o aprendizado.

Tal ideia direciona para as novas formas de interação existentes no mundo contemporâneo, pois, com a evolução das tecnologias, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) tornaram-se espaços reais de interatividade, reflexão, debate e de relações. Nesta nova forma social de aprender, instrumentos e signos evoluíram e também podem ser contextualizados em *softwares* educativos utilizados como instrumento para o auxílio do ensino, na interação com alunos e professores, alunos com alunos e professores com professores, enfim, todos os integrantes do processo ensino-aprendizagem.

SANTOS (2002) afirma que —podemos transformar ambientes normais em ambientes virtuais ou, também, fazer com que realmente sejam ambientes de aprendizagem, onde se pode considerar o termo ‘atualizar’, ou seja, por meio de ações, podemos tornar a ideia ‘de aprendizagem’ real. ||

Nesta perspectiva, a brinquedoteca virtual se apresenta como uma ferramenta socializadora de saberes e práticas socioculturais, potencializando a busca do novo aluno, do novo professor, da nova escola e estimulando o anseio de aprender, compreender, comunicar-se.

Outra forma de conceber o conhecimento e que reforça o intuito da brinquedoteca virtual é a teoria do psicólogo americano David Paul Ausubel (1918-2008), representante do Cognitivismo, contrário à aprendizagem mecânica.

Para ele, aprender é modificar o conhecimento, ou seja, significa organização e interação do material na estrutura cognitiva. Dessa forma, propôs o conceito da aprendizagem significativa. Ausubel foi um defensor do Construtivismo e sua teoria argumenta que o sujeito constrói novos conhecimentos a partir do seu conhecimento prévio, por meio de elos denominados de pontes cognitivas. Este conhecimento prévio ele denominou de subsunçor. Assim, a aprendizagem significativa ocorre quando uma nova informação se ancora em conceitos subsunçores já existentes em sua estrutura

cognitiva (MOREIRA; MASINI, 1982). Sendo assim, o conhecimento prévio é a base para a ampliação do conhecimento.

Na teoria de Ausubel, o armazenamento de ideias no cérebro é altamente organizador, com relações ocorrendo entre elementos mais antigos e mais recentes, produzindo uma hierarquia conceitual na qual os elementos mais específicos do conhecimento estão ligados a conceitos mais gerais. O ensino deve ser efetuado programando os assuntos de forma hierárquica, com a estrutura lógica explicitando as relações entre as ideias, ressaltando as similaridades comuns e levando em consideração o conhecimento anterior do estudante.

As ideias mais gerais de um conteúdo devem ser apresentadas primeiro e então progressivamente diferenciadas em termos de detalhe e especificidade. Ausubel entende a aprendizagem em uma perspectiva tanto lógica quanto psicológica, destacando que a assimilação de novos conteúdos mobiliza grandes quantidades de conhecimentos prévios do aprendiz.

A essência do processo de aprendizagem significativa é que as ideias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal). Uma relação não arbitrária e substantiva significa que as ideias são relacionadas a algum aspecto relevante existente na estrutura cognitiva do aluno, como, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito ou uma proposição. (AUSUBEL; NOVAL; HANESIAN, 1980, p. 34).

A aprendizagem significativa implica ampliar e modificar o conceito já construído pelo sujeito. Assim, o conhecimento é construído por meio da interação de novos conceitos aos já existentes, os quais facilitam a compreensão das novas informações dando significado real ao conhecimento adquirido. Porém, para haver aprendizagem significativa, existem os seguintes pré-requisitos: a) o estudante estar predisposto a aprender; b) o conteúdo a ser aprendido ter potencial significativo. (MOREIRA; MASINI, 1982).

Neste sentido, a construção a ser proposta pelo espaço virtual da brinquedoteca pela comunidade universitária está pautada também nas prévias informativas que esta comunidade traz e vivencia na sala de aula. Conectando o que já se sabe, previamente, sobre tecnologia, educação e aprendizagem aos conhecimentos cientificamente organizados pelo ambiente formador da universidade, constrói-se por meio deste recurso tecnológico novos saberes, possibilitando a ressignificação da aprendizagem por meio da brinquedoteca virtual.

Contudo, e de acordo com a teoria, a aprendizagem significativa pode se processar tanto por descoberta quanto por recepção. No primeiro caso, o estudante deve aprender sozinho, descobrindo algum princípio semelhante ao que acontece na solução de um problema; já no segundo, o estudante pode receber as informações por meio de diálogo e atuar ativamente sobre elas, a fim de relacionar as mais relevantes em sua estrutura cognitiva. Desta forma, a brinquedoteca pode atuar como uma ferramenta motivadora, orientadora de aprendizagem.

O matemático e educador americano Joseph Donald Novak (1980) refinou a teoria da aprendizagem significativa acrescentando a ela os mapas conceituais, que podem ser entendidos como uma estratégia facilitadora da aprendizagem significativa. Para ele, os mapas conceituais seriam como uma forma de organizar e representar o conhecimento a partir da teoria da aprendizagem significativa. Sendo assim, os mapas conceituais reduzem de forma analítica a estrutura cognitiva subjacente a um dado conhecimento aos seus elementos básicos (MOREIRA, 1999).

Na construção destes mapas e nesta perspectiva, a brinquedoteca virtual pode orientar o diálogo entre mundo, entre saberes, entre prática docente, entre aprendizagens. Suas possibilidades de participar do processo mental de traçar mapas conceituais são limitadas, por ser uma tecnologia baseada em realidades diversas, e nesta realidade estão níveis de formação, de experiências, de contextos específicos, o que proporciona olhares distintos, dependendo do nível de aplicabilidade da ferramenta, do manuseio orientado e observável, criando assim *links* de informação entre realidade e virtualidade, ou seja, mapas conceituais segundo esta teoria.

Sob este prisma, os mapas conceituais propostos têm por objetivo representar relações significativas entre conceitos na forma de proposições, as quais são constituídas de dois ou mais termos conceituais unidos por palavras para formar uma unidade semântica (NOVAK; GOWIN, 1988). As redes semânticas ou mapas conceituais, por sua vez, são diagramas -constituídos por nós, que representam conceitos, e por linhas rotuladas, que representam as relações entre eles (JONASSEN, 2000, p. 73). Elas são as bases para a elaboração dos hipertextos.

A possibilidade de tornar o processo educacional mais interativo – ou dinâmico – se manifesta na relação que o usuário tem com o texto e da possibilidade, a partir desta interação, de construir conhecimentos por meio da escolha do melhor caminho para a sua aprendizagem, modificando a mensagem segundo seus conceitos de

importância (pelo que considera valoroso no documento), não sendo, pois, só um leitor mas também um autor.

Entendemos por hipertexto a navegação a partir de textos, imagens, vídeos e quaisquer outros elementos que permitam acessar novas informações de forma interativa e direta. Utilizando os hipertextos, cada aluno pode seguir por caminhos diferentes dentro de um mesmo assunto, chegando a resultados semelhantes, mas de forma individualizada, que respeite as suas particularidades e especialidades. (KALINKE, 2003, p. 43).

Outro aspecto interessante na incorporação desses recursos tecnológicos à prática educativa é a possibilidade de uma navegação mais atrativa e interessante pelo assunto, pois, quando agregam imagem, som, vídeo e animações, acabam por criar um modelo de documento que reflete numa melhor assimilação do conteúdo por parte dos alunos. E a brinquedoteca virtual agrega em seu plano funcional estes vários aspectos insinuados pela teoria descrita. Seu propósito educacional firma-se quando todos os seus recursos são analisados no contexto formativo e analítico de ensinar e aprender por meio das novas tecnologias educacionais.

Nesta visão, Ausubel aponta que aprender significativamente requer descoberta, interação, interatividade. Desta forma, a concepção descrita requer o estudante participando ativamente do processo, visto que a seleção de informações pelo aprendiz se dá quando este estiver localizando os —nósl (LÉVY, 1993) e que, ao detectar estas informações, ele faça uso – ou não – destas para a sua base de dados. LÉVY (1993) destaca que essa atividade pode ocorrer de modo colaborativo e com o uso de tecnologias que possibilitam as conexões. Desta forma, pode se constituir numa importante ferramenta para o ensino na era digital.

Na linha de defesa das tecnologias como ferramentas educacionais e mediadoras da aprendizagem, SEYMOUR PAPERT (1928), matemático e educador, apresenta o Construcionismo.

Na noção do Construcionismo de Papert existem duas ideias que contribuem para a construção do conhecimento seja diferente do Construtivismo.

Primeiro, o aprendiz constrói alguma coisa, ou seja, é o aprendizado por meio do fazer, do colocar a mão na massa. Segundo, é o fato de o aprendiz estar construindo algo de seu interesse e para o qual está bastante motivado. O envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa. (VALENTE, 2001, p. 34).

No tocante à aprendizagem, as contribuições de Seymour Papert possuem aspectos comuns às de Ausubel: ambos defendem que a aprendizagem deve ocorrer de modo colaborativo e motivada pelo interesse do sujeito aprendente.

Na sua visão construcionista, o sujeito só adquire conhecimento quando constrói algo de seu interesse, seja um desenho, uma imagem, texto ou algum objeto que tenha significado, e este objeto deve ter ligação, vínculo com a realidade do sujeito ou com o ambiente no qual será produzido ou utilizado (PAPERT, 2008).

O Construcionismo parte de uma linguagem de programação. Como exemplo real, tem o Lego, projeto idealizado pelo matemático e que mostra como um computador pode ser auxiliar no processo de construção do conhecimento e das habilidades ao desenvolver sua abordagem, na década de 1980, afirmando que o aprendiz poderia aprender sem a ajuda do professor.

Para PAPERT (2008), a construção mental é a principal característica do Construcionismo e que a interação sujeito-objeto proporciona uma infinidade de formas e que o resultado do processo pode ser visto, externalizado, discutido, examinado.

PAPERT e HAREL (1991) definem Construcionismo como um modo de aprendizado que pede a construção de algo que possa compreender o seu funcionamento.

Assim, a brinquedoteca virtual assimila esta teoria quando, de forma autônoma, o acadêmico, motivado pelo *software* e pelas expectativas de aprendizagem, pode construir, de forma palpável e planejável, relatos de experiência, imagens e mapas educativos após o auxílio do computador (*software*) e estes mediados por um agente mais experiente, o professor.

A proposta é que este ambiente virtual seja um meio de experiências que leve docentes e alunos a criar mentalmente caminhos e soluções para possíveis aprendizagens significativas. O aprendizado espontâneo, livre, portátil, o —estar-junto-virtualll pode, de modo colaborativo e interativo, realizar conexões com o novo, com a base de dados que se constrói ao longo da formação acadêmica e social dos novos profissionais, caracteriza o Construcionismo de Papert, que, mais uma vez, enfatiza o aprendizado de forma espontânea e autêntica.

Um conjunto de recursos interativos e lúdicos pode, de forma construtiva, levar a novas experiências, novas reflexões acerca do aprendizado redirecionando as óticas e papéis preexistentes; uma brinquedoteca virtual na universidade, articulada

ao curso de Pedagogia, pode se constituir como um laboratório para a formação inicial e continuada de professores, proporcionando-lhes, por interação aos *softwares*, espaço para a pesquisa, experimentações e reflexões sobre a importância na educação no desenvolvimento de espaços virtualizados.

Impulsionando o debate sobre as novas formas de conceber a aprendizagem na era digital, Siemens (2006) afirma que esta é contínua e ocorre informalmente por meio da experimentação, diálogo, pensamento e reflexão. Por vezes, está relacionada às atividades laborais, tornando importante o aprendizado baseado na experiência e influenciando pelas conexões em rede feitas pelo aprendiz.

SIEMENS (2004) sugere a alteração da visão de produção do conhecimento construtivista para a produção centrada num ambiente de rede, em especial de caráter cibernético, na qual o conhecimento encontra-se distribuído numa rede social de ligações ou conexões. Para o autor, o fenômeno das redes interfere nas formas de interação entre pessoas e as informações e, conseqüentemente, das pessoas com o conhecimento, que agora passa a ser dependente da conexão entre os vários intervenientes.

Essas relações e conexões pessoais permitidas pela tecnologia estão alterando o modo como as pessoas pensam, agem e, conseqüentemente, como aprendem. Nesta perspectiva, surge a o Conectivismo, teoria de aprendizagem que permite uma reflexão frente aos modelos existentes e disseminados no mundo da educação. Visa atender às necessidades dos nativos digitais e de uma realidade decorrente do desenvolvimento tecnológico e das transformações econômicas, sociais e culturais.

Para ele, a aprendizagem é um processo que ocorre dentro de ambientes nebulosos em que os elementos centrais estão em constantes mudanças – não totalmente sob o controle do indivíduo. Aprendizagem (definida como conhecimento aplicado) pode residir fora de nós mesmos (dentro de uma organização ou de um banco de dados), é focada em conectar conjuntos de informações especializadas, e as conexões que nos permitem aprender mais são mais importantes do que o nosso estado atual de conhecimento. (SIEMENS, 2004, p. 5-6).

Portanto, para SIEMENS (2004) e DOWNES (2005 e 2007), o Conectivismo, como teoria, integra princípios apresentados pelos casos, redes neurais, complexidade e auto-organização. Segundo esta teoria, a aprendizagem é um processo que ocorre numa gama de ambientes, dependendo de uma diversidade de opiniões e não está, necessariamente, sob o controle humano.

Derivada dessa proposição compreende-se que o conhecimento aplicável pode estar ou situar-se fora do sujeito, podendo estar contido numa organização ou numa base de dados. O foco está na conexão especializada entre as informações. Esta conexão amplia o estado atual do conhecimento, sendo um dos pontos-chaves a habilidade de estabelecer conexões entre ideias, áreas e conceitos.

Assim, esta teoria reformula os conceitos de aprendizagem para o mundo atual, sendo considerada a —sociedade do conhecimento, os modos de administrar e contatar informações mudou completamente. Nesta visão conectivista, o conhecimento está distribuído por uma rede de conexões, a capacidade de transitar por estas redes de informações é que se constitui o grande desafio nesta teoria, sendo que a sociedade está cada vez mais conectada.

No quadro elaborado por SIEMENS (2006, p. 36), sobre as teorias da aprendizagem, o autor apresenta características distintas referenciando o Conectivismo às demais teorias da aprendizagem:

Propriedades	Behaviorismo	Cognitivismo	Construtivismo	Conectivismo
Como ocorre a aprendizagem?	Caixa negra – enfoque no comportamento observável	Estruturado, computacional	Social, sentido construído por cada aprendiz (pessoal).	Distribuído numa rede, social, tecnologicamente potenciado, reconhecer e interpretar padrões.
Fatores de Influência	Natureza da recompensa, punição, estímulos.	Esquemas (<i>schema</i>) existentes, experiências prévias.	Empenhamento (<i>engagement</i>), participação, social, cultural.	Diversidade da rede.
Qual é o papel da memória	A memória é o inculcar (<i>hardwiring</i>) de experiências repetidas — onde a recompensa e a punição são mais influentes.	Codificação, armazenamento, recuperação (<i>retrieval</i>).	Conhecimento prévio remisturado para o contexto atual.	Padrões adaptativos, representativos do estado atual, existente nas redes.
Como ocorre a transferência	Estímulo, resposta.	Duplicação dos constructos de conhecimento de quem sabe (<i>—knowerll</i>).	Socialização.	Conexão (adição) com nós (<i>nodes</i>).
Tipos de aprendizagem mais bem explicados	Aprendizagem baseada em tarefas.	Raciocínio, objetivos claros, resolução de problemas.	Social, vaga (<i>—mal definidall</i>)	Aprendizagem complexa, núcleo que muda rapidamente,

Quadro 1 – Teorias da aprendizagem.
Fonte: Siemens, 2006, p. 36.

Porém, o processo de maturação desta teoria está em evolução e difusão no meio científico, fato que gera novos direcionamentos e debates sobre os princípios que norteiam a visão de Siemens acerca da concepção de aprendizagem em tempos modernos.

A diversidade de caminhos para o conhecimento evidencia o quão as comunidades acadêmicas e de pesquisa precisam (re)inventar espaços que enriqueçam as conexões ideológicas e que forme consciente e democraticamente os novos profissionais para intervirem no meio social.

Contudo, não se espera de uma teoria a sua totalidade para processos constantes de mudança, na vida, na cultura, nas relações. Para tanto, a brinquedoteca virtual pode favorecer o acesso livre, o diálogo entre teorias sendo um *software* idealizado e contextualizado nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

3. A BRINQUEDOTECA VIRTUAL COMO SOFTWARE EDUCATIVO

A utilização de *softwares* educativos tem se tornado uma estratégia na formação de novos profissionais conectados com o futuro. Por possuir diversos formatos, diversos modos de uso, esta tecnologia pode ser usada por professores e alunos em muitos contextos e com inúmeros objetivos. A disciplina ministrada, a atividade proposta, o curso e o tipo de pesquisa são componentes que influenciam na escolha, uso e inclusão de um *software* educativo.

Existe uma infinidade de *softwares* educativos. Por estar em contato com algo novo, interativo, e que desperta a criatividade, sua atividade seduz jovens, adultos e crianças.

De acordo com CORDENONSI e PEREIRA (2009), o uso das tecnologias em atividades didáticas é uma estratégia que promove ferramentas inovadoras que pode contribuir de forma efetiva para a qualidade no processo de ensino-aprendizagem.

Nesta perspectiva, a brinquedoteca virtual, como software educativo, se fundamenta nas teorias sociointeracionista e conectivista, as quais estão em consonância com os objetivos e o objeto desta pesquisa. A brinquedoteca virtual vem para ampliar as possibilidades de uso e acesso, tendo em vista as naturais limitações encontradas nas brinquedotecas físicas, tais como: espaço limitado, número de brinquedos de acordo com o espaço, horário restrito ao seu uso, entre outras características que até certo tempo atendiam a uma demanda específica e a um público-alvo.

Porém, é chegada a hora de inovar e ampliar esse espaço lúdico e educativo, utilizando ferramentas tecnológicas disponíveis e que oferecem novas possibilidades pedagógicas, cognitivas, sociais e formativas.

O uso de *softwares* na educação proporciona interação em tempo real com o aprendizado. Suas implicações ao processo de formação desafiam as estruturas existentes e, ainda, de acordo com SOUZA e SOUZA:

Essas ferramentas tecnológicas além de facilitar o acesso aos novos conhecimentos servem também de base para novas adaptações aos sistemas variados de transmissão de conhecimento de maneira a melhorar, transferir e transformar os fatores complicados em algo mais acessível e sedimentados, transformando a teoria em prática (SOUZA e SOUZA, 2010, p. 5).

A brinquedoteca virtual faz parte dessa nova forma de conceber e ofertar educação por meio das tecnologias. Por ser um espaço em que ludicidade e tecnologia se afinam para criar um Ambiente Virtual de Aprendizagem, observa-se que desenvolver *softwares* com fins educativos é desafiador e requer sincronismo pedagógico, o que reforça a exigência de projetos conscientes, inovadores e que motivem a pesquisa e o aprendizado significativo em espaços como a brinquedoteca virtual.

FELIPIN (2004) afirma que o uso da informática na educação tem como objetivo a aprendizagem do aluno, ajudando-o na construção do processo de conceituação e no desenvolvimento de habilidades importantes para que ele seja um ser ativamente participante na sociedade do conhecimento.

Neste contexto, a brinquedoteca virtual é apresentada como um *software* educativo com possibilidades acadêmicas que proporciona um “*link*” entre os mundos real e virtual, engajando nesta conectividade novas concepções de aprendizagem que permitem a (re)elaboração de ferramentas para o compartilhamento de saberes e de informações, o que, sem dúvida, foi proporcionado pelas NTDI.

FOLQUE (2011) afirma que essa diversidade de ferramentas, por possuir em sua composição vários recursos, como sons, imagens e cores, ou seja, os meios visuais e audiovisuais, favorece a ludicidade e a aprendizagem significativa.

Estes recursos, como mediadores do processo educativo, elevaram as ações didáticas, pois se desenvolveram *softwares* específicos para serem aplicados em contextos de ensino-aprendizagem. Pela junção de *softwares* específicos para o processo educacional, com os de outras áreas inclusas no ensino-aprendizagem, recebem a denominação de *softwares* educacionais.

Como *software* educativo, a brinquedoteca virtual segue uma tendência de virtualizar os espaços acadêmicos exigindo, de forma contextualizada, reflexão, inovação e mudança didática, o que, na atual conjuntura, instiga a inclusão de espaços como a brinquedoteca virtual desde a educação infantil até o ensino superior.

A geração que adentra os espaços físicos de aprendizagem (salas de aula) traz em sua cultura uma necessidade de espaços programados e programáveis, e de experiências inovadoras que integrem, no mesmo espaço formativo, visões e possibilidades capazes de superar o que MOORE (1993) conceitua de distância transacional, ou seja, a distância física e comunicativa em sala de aula.

Com esta visão, FREIRE (1975) já preconizava que a educação não visa somente inserir o homem no mundo, mas com o mundo, de forma crítica e autônoma. Assim, este ser pensante e reflexivo deve, cada vez mais, agir com e sobre o mundo, sendo este mundo real ou virtual.

Nesse sentido, LITWIN (1997) destaca a importância de entendermos as novas tecnologias digitais como sendo um produto sociocultural, meios tecnopedagógicos para transformação dos saberes existente e dos novos.

Desta forma, os *softwares* ganham identidade educacional devido a sua mediação no processo formativo de crianças, jovens e adultos inseridos de forma planejada e avaliada com o intuito de facilitar as interações com o conhecimento.

Neste aspecto, SANCHES (1998) também conceitua *software* educativo como um programa que possui recursos que foram projetados com a intenção e finalidade de serem usados em contextos de ensino-aprendizagem. As diferentes finalidades desta tecnologia vão desde a aquisição de conceitos, reflexão teórica, desenvolvimento de habilidades até a resolução de problemas.

Para que um *software* possa ser considerado educacional, ele deve ser aplicado adequadamente no processo de ensino-aprendizagem, contudo OLIVEIRA E COLABORADORES (2001) organizam os *softwares* educacionais em duas categorias, quais sejam:

- *Software* aplicativo: nesta categoria entram aqueles que não foram desenvolvidos com finalidades educativas, mas podem ser utilizados para este fim. São os programas de uso geral no mercado e utilizados em contexto de ensino, como o Banco de Dados, Processadores de Texto, Planilhas Eletrônicas e Editores Gráficos. Segundo CARVALHO e JUCÁ (2003), *softwares* aplicativos podem também ser usados para construir um *software* educativo por meio, por exemplo, da programação de planilhas eletrônicas que armazenam e executam equações de uma modelagem de um sistema real.
- *Software* educativo: o objetivo destes programas é favorecer os processos de ensino-aprendizagem; são desenvolvidos especialmente para construir o conhecimento relativo a um conteúdo didático, que possibilita a construção do conhecimento em uma determinada área com ou sem a mediação de um professor.

Já SANCHES (1998), classifica os *softwares* educativos em grandes grupos que, de acordo com as suas características e contribuições, se categorizam da seguinte forma: Tutoriais; Exercício ou prática; Demonstração; Simulação; Jogo e Monitoramento.

Nessas configurações, a brinquedoteca virtual assume em sua interface um perfil projetado para facilitar a compreensão e a concepção de atividades pedagógicas, de teorias da aprendizagem, de concepção de mundo, de ludicidade, e que, segundo defende BORGES (1999), os *softwares* educativos devem estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico e, conseqüentemente, da autonomia do indivíduo, à medida que podem levantar hipóteses, fazer interferências e tirar conclusões a partir dos resultados apresentados.

3.1. A Mobilidade da Brinquedoteca Virtual

Diante da conjectura global, a mobilidade está sendo debatida e refletida como a nova era, saindo da vertente da era do conhecimento e adentrando a uma cultura na qual as pessoas não estão mais se prendendo a espaços físicos, mas a ideias.

Na perspectiva de que as universidades acompanhem, pesquisem e disponibilizem em rede esses conhecimentos, os espaços das instituições estão cada vez mais sendo compilados em plataformas, *sites*, redes sociais e aplicativos, configurando uma nova forma de se relacionar com o conhecimento, com seu público e com a sociedade por meio de ambientes virtualizados.

Assim, a brinquedoteca virtual, como espaço de formação, possui características da aprendizagem móvel, que hoje se configura como estratégia para instituições que apostam na virtualização de espaços acadêmicos e que utilizam estes para preparar reflexivamente seu corpo docente e discente para os desafios de ensinar e aprender por meio das novas tecnologias.

Neste contexto, podemos destacar a ascensão dos dispositivos comunicacionais móveis. Convergentes, portáteis e multimídias, esses aparelhos representam um conjunto de alternativas que podem ser exploradas também para a aprendizagem, denominadas de *Mobile Learning* – Aprendizagem Móvel.

O acesso democrático a esses dispositivos amplia as possibilidades de pesquisa e de inclusão no mundo tecnológico por alunos e professores. Diante de tal facilidade, fica notória a possibilidade do uso racional, em sala de aula, de aparelhos

portáteis, como o celular, e ainda de aplicativos voltados para o aprendizado, como é o caso da brinquedoteca virtual.

Para VARGAS (1994), —a tecnologia é hoje a atividade de transformação do mundo, resolução de problemas práticos, construção de obras e fabricação de instrumentos, baseada em conhecimentos científicos e por processos cientificamente controlados. Esta concepção eleva o debate cultural sobre o uso das tecnologias no processo formativo de educadores, os quais precisam dela para ações cotidianas, porém, o uso profissional destas ainda requer prática, aceitação e pedagogia.

SANTOS (2004) afirma que dispositivos foram criados com a intenção de vivenciar práticas interativas próprias da cibercultura, tendo o ambiente virtual de aprendizagem como campo de pesquisa e prática pedagógica.

Porém, a aprendizagem deve ser contínua e sem interrupções entre o ambiente físico (sala de aula) e Ambientes Virtuais de Aprendizagem, fato este que encontra na mobilidade da brinquedoteca virtual um canal lúdico e potencializado pela tecnologia, explorando habilidades cognitivas e pedagógicas dos seus administradores.

Os dispositivos móveis facilitam e promovem o acesso a conteúdos multimídias de vários pontos. Em um aparelho móvel, há possibilidades de convergir vários aplicativos, entre eles, os mais comuns, como calculadora, relógio, calendário, rádio, câmera fotográfica e jogos. De acordo com o nível de configuração e sofisticação, os aplicativos vão moldando o perfil de cada aluno.

O uso de dispositivos móveis no processo de ensino-aprendizagem reorganiza processos educativos e normas de conduta entre educadores, instituições e aluno, tendo em vista o acesso democrático a informações e pesquisas.

Em muitos casos, o desejo de educadores sobre o acesso à pesquisa e conectividade por meio de telefones em sala de aula é um problema. O uso de aparelhos como *smartphones* pelos alunos tem recebido resistência de sistemas e de práticas pedagógicas que ainda não se conectaram com as infinitas possibilidades de aprendizagem.

Portanto, tendo em vista a riqueza de recursos e a convergência, telefones celulares e *smartphones* oferecem, segundo FERREIRA (2012), um conjunto de possibilidades para a aprendizagem. De acordo com o autor, este conjunto de possibilidades permite trocar informações, compartilhar ideias, experiências, resolver dúvidas, acessar uma vasta gama de recursos e materiais didáticos, incluindo texto,

imagens, áudio, vídeo, notícias, conteúdos de blogs e jogos, tudo isso no exato momento em que se faz necessário devido à portabilidade (FERREIRA *et al.*, 2012).

O desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem por meio de dispositivos móveis e portáteis instiga instituições e educadores a se apropriarem de celulares e *smartphones* para práticas de aprendizagem móvel; utilizando-os com objetivos pedagógicos, servem para apoiar o processo de ensino-aprendizagem (TAROUCO *et al.*, 2004).

Nesse âmbito, a brinquedoteca virtual navega em direção ao que PRENSKY (2009) denomina de —Sabedoria Digital. O uso desse *software* em aparelhos portáteis configura, de forma identitária, uma das funções da tecnologia, que é promover uma aprendizagem mais móvel, dinâmica e personalizada.

3.2. Dialogando com outras experiências de brinquedoteca virtual

Atendendo ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão do sistema universitário, expresso no artigo 207 da Constituição de 1988, o qual afirma que —as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. (BRASIL, 1998).

Algumas universidades já oportunizam à comunidade acadêmica uma brinquedoteca virtual: é o caso da Unisinos, uma instituição de ensino superior de caráter privativo, sem fins lucrativos, que atende às demandas da comunidade por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A brinquedoteca virtual da Unisinos tem como objetivo ser um espaço de pesquisa sobre as novas formas de brincar no mundo atual, ou seja, um ambiente rico em aprendizagens.

Tem como características as áreas de aprendizagem, possibilitando sons, jogos, leituras, músicas, animais, frutas, brinquedos, entre outros recursos que a deixam interativa. A figura 01 mostra a tela inicial da brinquedoteca virtual da Unisinos.



Figura 01. Tela inicial da Brinquedoteca Unisinos
Fonte: <http://brinquedotecavirtual.unisinos.br/andar-1/index.html>

Nessa figura, a tela inicial apresenta uma interface propositiva e que direciona o usuário para espaços informativos, como a idealização do projeto, objetivo e equipe.

Outro exemplo de brinquedoteca virtual é da Unisul (Universidade do Sul de Santa Catarina), que disponibiliza a plataforma aberta para a comunidade, como também a formação dos acadêmicos de Pedagogia, que, participando das atividades formativas na brinquedoteca, têm a oportunidade de pesquisar e elaborar novas propostas de ensino-aprendizagem que envolvam o lúdico como propulsor deste processo.

A plataforma é de fácil navegação, com os espaços apresentados em jogos, brincadeiras, artes, literatura, música e cantos temáticos.

O objetivo da brinquedoteca virtual da Unisul é promover um ambiente de aprendizagem virtual educativo e pedagógico para o desenvolvimento de atividades lúdicas focadas na infância, que valoriza o ato do brincar na educação e que contribua na formação de professores e outros profissionais para a atuação na área da educação da infância. Na figura 02, a tela inicial da brinquedoteca apresenta os espaços de interação sendo organizados na barra inferior.



Figura 02: tela inicial da Brinquedoteca Unisul
FONTE: (<http://www.unisulvirtual.com.br/brinquedoteca-virtual-unisul/>)

A diversidade de espaços virtualizados com o intuito de educar é inúmera. O foco do qual se desenvolve tal espaço ajuda aos envolvidos projetar os espaços virtuais de forma que atraia o público alvo e atenda as demandas ao qual o projeto está proposto.

Outro modelo virtualizado de brinquedoteca no ensino superior é da *Laureate International Universities*, criada em 2004 como evolução da empresa *Sylvan Learning Systems*, Está no Brasil desde 2005 e é uma das experiências internacionais de brinquedoteca virtual.

A figura 03 demonstra como os campos de conhecimento podem ser acessados seguindo o padrão das demais, em que, orientado por ícones similares às áreas de conhecimento, o visitante ou comunidade acadêmica pode navegar de forma livre pela plataforma.



Figura 03: Tela Inicial da Brinquedoteca Laureate
FONTE: (<https://laureatebrasil.blackboard.com/bbcswebdav/institution/laureate/conteudos/brinquedoteca/brinquedoteca.html>)

Em suma, as brinquedotecas virtuais das universidades objetivam a formação de novos profissionais, como também a construção de novos conhecimentos. Quando se afirma que há um processo de –mudanças em todas as ordens da vida, exprime-se que a educação passa também por transformações, sobretudo, voltadas à temática sobre as atuações dos profissionais docentes. Isso é, [...] há lugar, no novo sistema produtivo, para o trabalhador cada vez mais polivalente, flexível, versátil, qualificado intelectual e tecnologicamente capaz de submeter-se a um contínuo processo de aprendizagem (LIBÂNEO, 2012, p. 125).

Assim:

A apropriação das tecnologias digitais de informação e comunicação e seu uso inovador podem se iniciar, mas não se limitam ao uso de tecnologia ou mídias no processo de ensino e aprendizagem e não se encerram com a descoberta de novos contextos de sua utilização. Envolvem, nesse processo, a consciência do papel dos agentes como leitores críticos do mundo das tecnologias, o mundo digital, sua inserção neste mundo e, ainda, a recontextualização de sua prática pedagógica e sua integração ao currículo (ALMEIDA; SILVA, 2012, p. 53).

As visões são múltiplas; os discursos, variados, e perpassam, ora a partir de fatores positivos, ora negativos, sobre o uso da TDIC no ensino superior, ao passo que são inseridos e pouco compreendidos. No entanto, ao abordar tal temática, deve-se considerar que —A universidade, mais do que determinada pela estrutura da sociedade e do Estado, seria antes um reflexo deles (CHAUI, 2003, p. 6).

Diante de tais espaços virtualizados, que, em suma, são plataformas que podem ser acessadas por meio de um computador, com acesso remoto ao espaço físico e com conexão à Internet, esta pesquisa direciona para um protótipo de brinquedoteca virtual denominado BrincoLife, que, de forma simples, gratuita e móvel, se propõe a expandir o acesso e o uso destes espaços, que ainda são limitados mesmo que por meio das tecnologias a estes espaços institucionais.

Nesta concepção, o protótipo BrincoLife vem com características similares a estes exemplos pesquisados, porém, com uma ideia de conectividade, de proximidade, de acesso, de companheirismo tecnológico.

Mesmo em dias atuais, o processo de ensino-aprendizagem se configura ainda por métodos tradicionais, em espaços verticalizados e ainda sem ir, ou estar no contexto dos alunos. O que a BrincoLife se propõe, como ferramenta e *software* educativo, é dinamizar, instigar docentes e discentes a vivenciar no processo

formativo novas experiências, novos planejamentos e assim preparar de forma consciente os novos pedagogos para atuarem em uma nova realidade.

Disponibilizada para uso em *smartphones*, a BrincoLife pode ser baixada pela loja virtual da *Play Store* gratuitamente, sendo um produto inédito neste formato disponível na loja até o momento final desta pesquisa, o que a diferencia das demais e procura atender de forma tecnopedagógica aos que se relacionam intimamente com as tecnologias como àqueles que anseiam por experiências que extrapolem a sala de aula física.

Outro diferencial encontrado na BrincoLife é que, uma vez baixada na loja virtual, os recursos lúdicos disponíveis não precisam de acesso à Internet para uso, facilitando ainda mais o ideário virtual de aprendizagem deste espaço e podendo ir ao encontro cultural dos usuários.

A BrincoLife tem na sua interface funções voltadas para enriquecimento pedagógico e une-se com as brinquedotecas pesquisadas pelos fins formativos aos quais se apresentam, porém, diferencia-se pela mobilidade, ou seja, a possibilidade de, por meio de aparelhos celulares, acessarem a brinquedoteca virtual e poderem a tempo e contento analisar, refletir e pesquisar sem o auxílio de computadores, o que exige um espaço físico para tal ação.

Portanto, tendo em vista a contextualização deste espaço no meio cultural e tecnológico, ALMEIDA (2006) reforça que —as tecnologias são um instrumento político da ação educativall, o que remete ao desafio de virtualizar uma brinquedoteca no espaço universitário do curso de Pedagogia.

4. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a fundamentação dos princípios desta pesquisa científica e sua importância para a concepção da brinquedoteca virtual BrincoLife, reforçando a necessidade do conhecimento elaborado, pertinente, contextualizado, e ainda dos métodos científicos para coleta de dados.

Sobre a pesquisa, GIL (2007, p. 17) a define como:

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.

A problemática existente no meio educacional é latente. Proporcionar contato com possíveis soluções e pesquisas torna-se algo primordial para direcionar processos e profissionais no aprimoramento técnico de suas práxis. Na busca por inúmeras possibilidades de transmissão e aquisição de novos conhecimentos, FONSECA (2002, p. 11) entende que:

O conhecimento científico é produzido pela investigação científica, através de seus métodos. Resultante do aprimoramento do senso comum, o conhecimento científico tem sua origem nos seus procedimentos de verificação baseados na metodologia científica. É um conhecimento objetivo, metódico, passível de demonstração e comprovação. O método científico permite a elaboração conceitual da realidade que se deseja verdadeira e impessoal, passível de ser submetida a testes de falseabilidade. Contudo, o conhecimento científico apresenta um caráter provisório, uma vez que pode ser continuamente testado, enriquecido e reformulado. Para que tal possa acontecer, deve ser de domínio público.

Na concepção de FONSECA (2002), o método científico significa organização, estudo sistemático, pesquisa, investigação, ou seja, metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem seguidos para se realizar uma pesquisa ou um estudo ou para se fazer ciência. Em suma, significa o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica.

MINAYO (2007, p. 44) define metodologia de forma abrangente e concomitante:

a) como a discussão epistemológica sobre o -caminho do pensamento que o tema ou o objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para

as buscas relativas às indagações da investigação; c) e como a —criatividade do pesquisador, assim, a identidade do pesquisador na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas.

O presente trabalho sistematiza conhecimentos científicos já fundamentados na prática educativa, mas as novas demandas requerem novos experimentos no campo educacional, fato que implementa no debate atual essas NTICs (Novas Tecnologias da Informação e Comunicação) como ferramenta em ascensão e ainda em processo de adaptação acadêmica e científica. A construção de referências para corroborar e aprofundar saberes e práticas efetivas de ensino e aprendizagem na formação de novos educadores, tendo as novas tecnologias educacionais como ponto de partida para reflexão e mediação, constitui um campo sinuoso de respostas.

Para tanto e diante das inúmeras formas de saberes, o conhecimento científico recebe uma atenção diferenciada da academia por ser mais elaborado e comprovado, como explicita FONSECA (2002, p. 11), afirmando que o conhecimento científico é produzido pela investigação científica, por meio de seus métodos. Contudo, este conhecimento torna-se instável, provisório, na visão do autor, por haver a necessidade de aprimoramento, de reformulação, o que permite novos olhares, novas reformulações, novas contribuições para a comunidade geral.

Nesta perspectiva, ao idealizar o percurso para produção científica, este deve ter uma linearidade, um objetivo claro e que possa ser colocado em veracidade. A brinquedoteca virtual, por envolver várias formas de aplicação e uso, torna-se objeto de observação, tendo em vista sua usabilidade no processo de ensino-aprendizagem no curso de Pedagogia, fato este que necessita de escolhas conscientes sobre o método pedagógico que auxiliará na produção do conhecimento que deseja ser pesquisado.

A este respeito, MINAYO & MINAYO-GÓMEZ (2003, p. 118) fazem três considerações importantes:

- 1) Não há nenhum método melhor do que o outro, o método, -caminho do pensamento, ou seja, o bom método será sempre aquele capaz de conduzir o investigador a alcançar as respostas para suas perguntas, ou dizendo de outra forma, a desenvolver seu objeto, explicá-lo ou compreendê-lo, dependendo de sua proposta (adequação do método ao problema de pesquisa;

- 2) Os números (uma das formas explicativas da realidade) são uma linguagem, assim como as categorias empíricas na abordagem qualitativa o são e cada abordagem pode ter seu espaço específico e adequado;
- 3) Entendendo que a questão central da cientificidade de cada uma delas é de outra ordem [...] a qualidade, tanto quantitativa quanto qualitativa depende da pertinência, relevância e uso adequado de todos os instrumentos.

Sobre esta perspectiva de elaboração e construção do conhecimento científico, TRIGUEIRO (1985, p. 425) afirma que o objeto científico é produzido na passagem das noções, dados, informações, até o conhecimento propriamente dito. A todas estas induções, segundo o autor, soma-se à ciência constituída o recurso do corpo teórico existente.

Para obter o avanço de uma ciência e manter o processo complexo e sistemático do conhecimento, esta não pode se dar de forma isolada e fragmentada. Nesse sentido, um novo conhecimento científico é concebido a partir de um processo de interação social que, em suma, é a conexão entre sujeito e objeto, e de como esta conexão gera resultados ou respostas para determinadas proposições.

4.1. Classificação da Pesquisa

Tendo em vista o objetivo geral desta pesquisa, que é compreender a importância da brinquedoteca virtual como recurso tecnopedagógico para o processo de ensino-aprendizagem no curso de Pedagogia, este estudo adotou como critério a pesquisa exploratória.

Este tipo de pesquisa, segundo GIL (2007), tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que –estimulem a compreensão (SELLTIZ *et al.*, 1967, p.63).

Todavia, o foco da pesquisa a classifica como qualitativa, pois visa compreender a importância da brinquedoteca virtual no curso de Pedagogia como

recurso tecnopedagógico para o processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Demo (2002), o objetivo de uma pesquisa qualitativa é compreender aspectos dos fenômenos envolvidos. Desta forma, PATTON (1986) afirma que os pesquisadores que utilizam métodos qualitativos possuem três características importantes:

- Visão Holística - procuram entender o fenômeno e as situações em seu conjunto, considerando que este todo é maior que a soma das partes tomadas individualmente. Além disso, consideram que a descrição e o entendimento do contexto onde o fenômeno ocorreu é crucial.
- Abordagem Indutiva - buscam compreender os múltiplos inter-relacionamentos entre as dimensões que surgem dos dados sem fazer suposições, a priori, sobre tais relações.
- Investigação Naturalística - não tentam manipular o ambiente pesquisado, mas compreender o fenômeno no contexto onde ocorre naturalmente -Há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números! (SILVA e MENEZES, 2001, p. 20).

Assim, na busca de demonstrar como esta nova ferramenta tecnológica pode auxiliar no processo formativo de novos pedagogos, a pesquisa qualitativa proporciona dados, reflexões e premissas para debate científico e pedagógico.

4.2. Instrumentos da Pesquisa

Para início, a pesquisa bibliográfica classifica-se como sendo de natureza secundária, seu intuito neste trabalho é apoiar e servir de base para fundamentação. FONSECA (2002, p. 32) afirma que qualquer trabalho científico se inicia com uma pesquisa bibliográfica que permita ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto.

Este tipo de pesquisa é utilizado em quase todos os estudos exploratórios e pode ser definida como pesquisa bibliográfica.

Para sequenciar e dar apoio à base bibliográfica, aplica-se a pesquisa de campo, que é de natureza primária. Segundo GIL (2008), o estudo de campo constitui o modelo clássico de investigação no campo da Antropologia em que se originou.

Normalmente, o estudo de campo focaliza uma comunidade, sendo esta definida pelo campo de pesquisa e pela problemática existente na pesquisa, que não é necessariamente uma comunidade geográfica, já que pode ser uma comunidade de trabalho, de estudo, de lazer ou voltada para qualquer outra atividade humana.

Pela natureza do objeto de pesquisa, será utilizada entrevista estruturada com docentes de uma faculdade. A entrevista como coleta de dados sobre um determinado tema científico é a técnica mais utilizada no processo de trabalho de campo.

Para FONSECA (2002), a pesquisa de campo se caracteriza pelas investigações, pesquisa bibliográfica, e ainda pela coleta de dados junto a pessoas, que segue métodos e técnica específica e com características distintas, podendo ser, segundo o autor: ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante.

A entrevista é um método de coleta de dados que se caracteriza por um contato direto entre o pesquisador e os seus interlocutores, no qual, por meio de um conjunto de questões enunciadas de forma planejada, se alcançam determinadas informações. Dependendo de as questões apresentarem formas abertas ou fechadas, as entrevistas podem ser encaminhadas com uma maior ou menor diretividade na busca das informações (RUDIO, 1986, p. 91-2).

4.2.1 Ambiente Pesquisado

Para o alcance dos objetivos propostas nesta pesquisa, foi escolhido como ambiente de pesquisa a Faculdade ISEPRO.

O ISEPRO foi credenciado como Instituição de Ensino Superior (IES) por meio das Portarias MEC nº 4.291 e nº 4.293, de 23 de dezembro de 2004. O ISEPRO localiza-se em Água Branca, Estado do Piauí, com sede na Rua Moraes, nº 310, Centro.

A IES foi criada por professores e corpo administrativo do extinto Grupo PROGRAMUS de Ensino, além de professores convidados. A instituição nasceu por iniciativa do Prof. Manoel da Cruz Cardoso Lima, diante da necessidade, em Água Branca, de uma maior oferta de cursos de graduação que atendessem à demanda local. O primeiro curso oferecido pelo ISEPRO foi Licenciatura Plena em Normal Superior, que se iniciou em 2005. Em outubro de 2006, foi realizada uma Assembleia com os dois Colegiados (Superior e Deliberativo de Curso), solicitando a transformação do Curso de Licenciatura Plena em Normal Superior para Licenciatura Plena em Pedagogia.

Em 14 de abril de 2011, foi publicada a Portaria nº 831, reconhecendo o curso de Licenciatura em Pedagogia.

O ISEPRO, num processo contínuo de aprendizado, tem como objetivo o crescimento, tanto qualitativa quanto fisicamente. Desta forma, protocolou, no dia 17 de setembro de 2014, o credenciamento para Ensino a Distância (EAD) e, em 14 de outubro de 2014, pedido de autorização dos cursos em EAD Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Educação Física, Bacharelado em Serviço Social e Bacharelado em Administração, buscando, assim, a aprovação de novos cursos.

Assim, a faculdade define em seu Plano de Desenvolvimento Institucional que:

A filosofia educacional do ISEPRO busca conciliar a tradição do conhecimento universal com a dinâmica do mundo globalizado, considerando de forma significativa os seguintes aspectos: o respeito ao homem e ao meio ambiente; a formação holística do indivíduo como princípio e fim do processo educativo e o compromisso com o fortalecimento da cultura acadêmica com fins de contribuir para as transformações sociais, culturais, políticas, tecnológicas e econômicas. (ISEPRO, 2013-2017, p. 21.).

A escolha se deu pelo fato de o pesquisador fazer parte da equipe docente da faculdade, contextualizando o ambiente educacional como fonte eminente de pesquisa, questionamento científico e produção de novos conhecimentos.

Um questionário foi aplicado a seis professores da faculdade que, de forma aleatória, foram sendo convidados a participar da pesquisa. A porcentagem de seis professores para a pesquisa configura uma visão parcial do universo pesquisado, mas revela a visão dos participantes e de suas expectativas e experiências frente ao tema abordado. A aplicação do questionário teve um intervalo de cinco dias úteis para cada docente, iniciado no dia 25 de abril e finalizado no dia 30 de maio, na própria faculdade.

Neste intervalo, o pesquisador foi compilando as informações e sistematizando com a base bibliográfica da pesquisa. Todos assinaram o termo de livre consentimento e se mostraram motivados pela temática da pesquisa e a participar dela. O corpo docente do curso de Pedagogia da faculdade ISEPRO conta com 20 professores, sendo 15 pós-graduados, quatro mestres e um mestrando. Neste contexto pedagógico, a brinquedoteca virtual encontra embasamento prático e teórico para sua implementação e uso nas práticas educacionais de ensino-aprendizagem do curso de Pedagogia.

Nesta perspectiva, pensar o currículo do curso de Pedagogia e a inclusão de ferramentas tecnológicas como a brinquedoteca virtual implica reconhecer que as mudanças sociais, estruturais e exigências de profissionais capacitados exercem

influências na organização da grade curricular do curso, na didática e no planejamento, referenciando, em especial, o espaço universitário, o qual se constitui em um espaço de aprendizagens e produção de conhecimentos, onde há estudantes advindos de diferentes lugares, com diferentes formas de aprender e relacionar-se. Cria um ambiente de estudos, com foco na formação profissional, troca de saberes e diálogos entre professores e estudantes (FIORIN, 2015).

No intuito da inclusão da Brinquedoteca Virtual no curso de Pedagogia, como ferramenta mediadora no processo de ensino-aprendizagem, efetiva-se uma mudança substancial. Para que haja tal inclusão, são necessárias —adaptações curriculares, de modo geral, envolvem modificações organizativas, nos objetivos e conteúdos...II (OLIVEIRA; MACHADO, 2009, p. 36). Assim, alterar a forma prescrita ideológica requer abertura didática, visão de futuro e conhecimento técnico-pedagógico.

Portanto, há muitos desafios que envolvem o rompimento com a homogeneização das estruturas curriculares, formação de profissionais, educação escolar, entre outros. É preciso redefinir os ideários de sujeitos para a sociedade e estabelecer uma nova forma de sociabilidade, na qual cada um possa manifestar suas ideias.

SAVIANI (2010, p. 13) reforça o ideário afirmando que o —conteúdo das disciplinas escolares guarda relação com os domínios da cultura, as áreas do conhecimento, as ciências de referência...II, elaborando desta forma a organização pedagógica do sistema escola, da dimensão didática do processo pedagógico.

Evidencia-se o currículo como o grande norteador e regulador das práticas docentes, e então é a partir dele que se constituirá a (re)ligação dos saberes. O currículo como práxis não deve ser um documento estático, e sim demanda um modelo coerente de pensar a educação e as aprendizagens necessárias por ter a função socializadora e cultural, que é a incumbência da escola. O currículo do curso de Pedagogia da Faculdade ISEPRO está legalizado com base na Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura em Pedagogia, em que foi definida a Matriz Curricular do curso, assim como a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.

A infraestrutura da Faculdade ISEPRO também foi motivadora para escolha do ambiente, tendo em vista a composição dos espaços correlatos a esta pesquisa.

4.2.2 Brinquedoteca

Relacionam-se os itens integrantes da brinquedoteca do ISEPRO no período 2013 – 2017.

Tabela 01. Itens da Brinquedoteca

Especificação	Quant.	2013	2014	2015	2016	2017
Estante com recursos e brinquedos	02	02	02	02	03	04
Casa de Boneca	01	01	01	01	01	01
Cenário para fantoches	01	01	01	01	01	01
Arte com Madeira e isopor nas Paredes	36	36	36	40	50	50
Castelo da Leitura	01	01	01	01	01	01
Mesa Infantil	02	02	02	03	03	03
Mesa Quadrada	01	01	01	01	01	01
Cadeira Infantil	14	14	14	15	15	15
Cesto com Brinquedos	03	03	03	03	03	03
Caixa com Brinquedos	01	01	01	01	01	01
Cadeira com Braço	02	02	02	02	02	02

Nesse campo, detalham-se os instrumentos que são disponibilizados no processo formativo presencial da faculdade ISEPRO e que fomentam a pesquisa no ambiente lúdico da faculdade. Como espaço formativo, tanto para docentes como para discentes, a perspectiva é que possa ser adaptado ao virtual de forma que a portabilidade deste espaço configure uma nova pedagogia.

Assim, como cenário original, a brinquedoteca da faculdade ISEPRO é o laboratório para que os espaços a serem disponibilizados no ambiente virtual sejam

organizados de forma que o processo de virtualização tenha características semelhantes às da brinquedoteca física.

A tecnologia digital abre infinitas possibilidades de integração entre espaços reais e virtuais, sendo esta dualidade por muito tempo interpretada como opostas e não coincidentes. A brinquedoteca virtual, inspirada nos espaços físicos, procura enriquecer e dinamizar, por meio de recursos tecnológicos, este espaço lúdico, adaptando itens que identificam e configuram o(s) objetivo(s) da brinquedoteca física, como, os jogos, as bonecas, os instrumentos musicais, os animais, as bolas, os adereços decorativos, as cores etc.

Neste sentido, ao adaptar o espaço e os componentes físicos ao mundo virtual, outro conteúdo é também adaptado. Sendo o mundo virtual um ambiente multipedagógico, ou seja, que possibilita várias sensações, pensamentos e aprendizagens, a virtualização da brinquedoteca torna possível a construção de novos conceitos. Assim, na perspectiva sociointeracionista, ao contatar-se com o meio (brinquedoteca virtual), o homem (aluno) interage em um contexto cultural e esta interação intersubjetiva (discentes, docentes, conhecimento) pode configurar novos caminhos, novas trocas de experiências e assim uma nova pedagogia.

4.2.3 Laboratório de Informática

Relacionam-se os itens integrantes do laboratório de informática do ISEPRO no período 2013 – 2017.

Tabela 02. Itens do Laboratório de Informática

Especificação	Quant.	2013	2014	2015	2016	2017
Mesa Retangular	05	05	05	05	05	05
Computador	20	20	20	20	20	20
Ar-Condicionado	02	02	02	02	02	02
Ventilador fixado na Parede	02	02	02	02	02	02
Estante	01	01	01	01	01	01
Cadeira	23	20	23	23	23	23
Projector	01	00	01	01	01	01
Quadro Branco	01	01	01	01	01	01
Telefone com Fio	01	00	01	01	01	01
Cesto de Lixo	01	01	01	02	02	02

Nessa tabela, relacionam-se os componentes tecnológicos que oportunizam a faculdade ISEPRO a incluir pedagogicamente a comunidade acadêmica nas

tecnologias, reservando um espaço preparado e desenvolvido para atuação dos pedagogos no mundo da pesquisa e conexão com as NTICs, sendo de suma importância para uso didático e complementar aos conhecimentos adquiridos em sala de aula. A brinquedoteca virtual pode ser, neste caso, mais um recurso capaz de conectar os ambientes já dispostos no ambiente físico da faculdade.

5. RESULTADOS

Para interpretar e coadunar os dados coletados pela entrevista, será utilizada como referência a análise de BARDIN (2011), que define a análise de conteúdo como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (p.42).

Para FLICK (2009), a análise de conteúdo, além de realizar a interpretação após a coleta de dados, desenvolve-se por meio de técnicas mais ou menos refinadas.

Percebe-se que esta forma de análise de conteúdo é um conjunto de técnicas para interpretar as comunicações coletadas, indo ao encontro de ultrapassar as incertezas e instigar o debate no sentido de enriquecer a leitura dos dados coletados.

Assim, diante da diversificação e da aproximação terminológica da técnica de BARDIN (2006), optou-se por sequenciar as etapas aqui aplicadas em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na primeira fase, a organização do material se faz o principal objetivo. Na pré-análise, o intuito é deixá-lo operacional, sistematizando ideias iniciais. Está organizada em quatro etapas: a) leitura flutuante, que caracteriza o contato com os documentos de coleta de dados, momento de conhecer o texto; b) a seleção dos documentos, fase que seleciona o que será analisado; c) formulação das hipóteses e dos objetivos; d) referenciação dos índices e elaboração de indicadores, que envolve a determinação de indicadores por meio de recortes de texto nos documentos de análise (BARDIN, 2006).

Esta fase inicial determina o rumo da pesquisa por ser a base catalográfica das informações, sua concepção histórica e sua aplicabilidade no processo de estruturação do objeto pesquisado.

A exploração do material é a segunda fase. Consiste numa etapa importante, porque vai possibilitar ou não a riqueza das interpretações e inferências, sendo estas categorias codificadas no início desta fase. Nesta altura da pesquisa, dá-se a fase da descrição analítica, a qual diz respeito ao material coletado na primeira fase,

submetido ao estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos. Desta forma, a codificação, a classificação e a categorização são básicas nesta fase (BARDIN, 2006).

Para finalizar as etapas, a última fase diz respeito ao tratamento dos resultados; ocorre nela a condensação e o destaque das informações para análise, culminando nas interpretações inferenciais, momento em que intuição, análise reflexiva e crítica se fazem presentes. (BARDIN, 2006).

Para reforçar as técnicas analíticas do questionário no quadro a seguir, BARDIN (2011) relaciona as sequências por meio de polos de comunicação que sistematizam a pesquisa, o material de coleta de dados e os participantes.

Polos de Comunicação			
Emissor	Receptor	Mensagem	Canal
<p>Produz a mensagem;</p> <p>Pode ser um indivíduo ou um grupo.</p>	<p>Pode ser um indivíduo;</p> <p>Recebe a mensagem e estuda sobre a que ela se destina.</p>	<p>É o ponto de partida da análise;</p> <p>Estuda-se o conteúdo, significado, significantes, código e significação.</p>	<p>Serve mais como procedimento experimental do que para análise de conteúdo.</p>

Quadro 2 – Características dos polos de comunicação.

Fonte: Adaptado aos estudos de BARDIN (2011).

Assim, a autora passa a conceituar entrevista como um método de investigação específico e a classifica como diretivas ou não diretivas, ou seja, fechadas e abertas, e que, para esta pesquisa, o método aplicado é análise de conteúdo.

Segundo BARDIN (2011, p. 150), a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados.

FLICK (2009) apresenta a vantagem do método analítico sobre os métodos mais indutivos, visto que a formalização do procedimento origina categorias que facilitam a comparação e o entendimento entre os diferentes casos.

5.1. Análise das contribuições docentes

O questionário aplicado contém nove perguntas abertas e que, de forma sequenciada, tinha a intenção de aferir o grau de conhecimento dos entrevistados frente à temática pesquisada, assim como a sua visão sobre brinquedoteca virtual; o interesse dos docentes pelo tema foi unânime, tendo em vista o uso de uma nova ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem.

Esta pesquisa de cunho qualitativo reforça a importância deste modelo para inferência do campo pesquisado (Faculdade ISEPRO) e dos participantes da pesquisa (docentes da faculdade), dando ao pesquisador certa autonomia para —captarll as informações, proporcionando a compreensão do fato pesquisado no ambiente em que as pessoas estão envolvidas.

A técnica utilizada para interpretação dos dados está pautada na perspectiva de Bardin, sendo esta uma das técnicas que tem sido muito utilizada para este fim, consiste em instrumental metodológico que se aplica a diversos discursos e a todas as formas de comunicação, seja qual for a natureza do seu suporte. Para caracterizar as contribuições, a sigla R corresponde à resposta, e os números à sequência ordinária dos docentes.

As contribuições coletadas por meio do questionário estão elencadas abaixo:

Questão 01.	
Você conhece alguma brinquedoteca virtual ou jogo virtual educativo? Qual?	
R01	Sim, alegres e jogos com animais.
R02	Não conheço.
R03	Jogos virtuais no Youtube, das vogais, números e alfabeto, além de outros, como vestir, arrumar o quarto etc.
R04	Não, não conheço.
R05	Não.
R06	Não.

Neste questionamento, quatro docentes afirmam que não conhecem uma brinquedoteca virtual. Esta realidade evoca a importância de implementar, de forma mais efetiva, espaços virtuais nas universidades para que o professor possa diferenciar-se no processo formativo e ser capaz de incluir como fontes estratégicas de aprendizado a brinquedoteca virtual. Outros dois professores relacionam seu conhecimento ao jogo virtual educativo, comprovando que o espaço virtual das

brinquedotecas ainda não se configura uma realidade acadêmica no planejamento e nas pesquisas por novas fontes de conexão.

Os PCNs (BRASIL, 1997) afirmam que as tecnologias podem ser utilizadas para a continuidade dos métodos mais tradicionais, na memorização de informações, como também para a promoção de inovações curriculares e melhoria da qualidade do ensino. Assim, o contexto cultural pelo qual a maioria dos docentes foi formada ainda age de forma decisiva no comportamento didático e nas conexões que buscam para inovar e atrair novos componentes ao seu plano de aula.

Neste caso, os recursos digitais podem apoiar projetos significativos e possibilitar ao professor ações pedagógicas emancipadoras que viabilizem ao aluno desenvolver suas competências holísticas, sejam estas para sua autonomia, a construção de sua identidade social, o repertório linguístico crítico e reflexivo.

Portanto, trata-se de uma nova cultura informacional, na qual o —acesso a computadores e todos os seus periféricos, Internet, jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia, influenciam cada vez mais a construção de conhecimentos, valores e atitudes (KENSKI, 2012, p. 33).

Questão 02.	
Na sua opinião, qual seria a contribuição da brinquedoteca virtual para o curso de Pedagogia?	
R01	Muito relevante. A tecnologia tem tomado conta das atividades escolares e o professor não pode ignorar ou fugir desses recursos que poderão ser valiosos no seu dia a dia.
R02	Possibilitaria uma diversidade de práticas educativas, como, por exemplo, trabalhar para desenvolver melhor os alunos nos seus aspectos cognitivos, levando-se em consideração a ludicidade, com acesso rápido e eficaz.
R03	Ajudaria na compreensão de como utilizar os jogos na aprendizagem significativa. E também na construção de outras, pois, à medida que se tem acesso ao jogo, ideias vão surgir conforme a necessidade.
R04	Inicialmente, proporcione um laboratório que promova e facilite o processo de aprendizagem do docente.
R05	Acredito que seria de grande importância para dinamizar as aulas, pois as mídias e tecnologias estão presentes no dia a dia de todos.
R06	Seria um ambiente de aprendizagem bastante dinâmica. Os acadêmicos poderão realizar várias atividades formativas e também terão a possibilidade de pesquisar e elaborar novas propostas de ensino aprendizagem.

Nesta perspectiva, a contribuição dos docentes neste questionamento revela que o anseio por recursos tecnológicos na vida acadêmica é real e ainda gera muita expectativa. Para PRENSKY (2001), essa questão referencia que as instituições de ensino formais não têm acompanhado a dinâmica da linguagem digital.

O modelo tradicional de educação ainda persiste nas salas de aula e nas instituições. Pelo modelo idealizado e exposto nas contribuições dos docentes neste quesito, ainda não é satisfatório, principalmente se comparado com os recursos aos quais os alunos têm acesso e dos quais não querem se desconectar, mesmo em sala de aula (ASSIS, 2010).

A sociedade encontra-se na era da mobilidade, ou seja, onde o conhecimento não pertence a um único território, mas é partilhado através das redes que se estabelecem e passam a dinamizar as relações sociais (CASTELLS, 2009).

Percebe-se neste quesito que a expectativa por soluções é positiva, porém, como revelado na questão anterior, os recursos tecnológicos estão na rede à disposição da comunidade científica, podendo instituições e profissionais se apropriar destes recursos e enriquecerem o processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, virtualizar espaços já existentes fisicamente no ambiente eleva com propriedade a segurança e a qualidade do uso, como é o caso da brinquedoteca virtual. Assim, reforçando a diversidade dos tipos de aprendizagem, o professor pode selecionar, de forma lúdica e didática, quais ações e métodos pode utilizar para que a brinquedoteca virtual contribua e motive o uso das TDICs no curso de Pedagogia.

Questão 03.	
Você trabalharia didaticamente na sua disciplina com uma brinquedoteca virtual? Por quê?	
R01	Sim. Isso, com certeza, além de atrair a atenção dos alunos, oportunizaria conhecimento e desenvoltura.
R02	Sim. Pela facilidade de acesso, bem como pela possibilidade de inovar nossa prática pedagógica.
R03	Sim. Principalmente em disciplinas que envolvem didáticas e que hoje já tem parte de seu currículo em EAD.
R04	Sim, porque o lúdico, no campo virtual, é adaptativo e cultural onde possibilita afinidade como hábito do dia.
R05	Não, porque não tenho conhecimento de uma.
R06	Sim. Porque disponibilizaria atividades educativas focadas na educação da infância e na educação básica.

Na contribuição de cinco docentes, eles afirmam com propriedade que a brinquedoteca virtual é um recurso inovador e capaz de ajudar no processo formativo. A cultura digital, que já está intrínseca na comunidade, nos ambientes educativos, nos discursos formativos, motiva esta postura e faz com que as expectativas educacionais perpassem por estes caminhos.

Este exemplo reforça que disponibilizar uma brinquedoteca virtual no curso de Pedagogia ajuda o —saber fazerll, pois a possibilidade de reflexão e criação constitui-se —no ponto de partida de qualquer processo de formação que considere as experiências mobilizadoras capazes de criar novas possibilidades de uma educação de fato transformadora e emancipatóriall. (SILVA, 2004, p. 53).

Assim, o uso de uma brinquedoteca virtual já se configura como um recurso estratégico para os docentes. Mesmo ainda não tendo contato ou conhecimento do ambiente ou das ferramentas disponíveis num espaço de brinquedoteca virtual, já se tem no ideal pedagógico um caminho para o uso e conseqüentemente, para ensino e aprendizagem.

O professor hoje se organiza nas comunidades de práticas, nas quais o conhecimento é gerado de forma integral, são vários professores passando conhecimento para vários alunos, é a escola com uma nova configuração, espaços físicos em rede e professores trabalhando em redes de colaboração em uma comunidade de práticas pedagógicas (SIBILIA, 2012).

Na atual educação, professor e aluno ensinam e aprendem ao mesmo tempo. Hoje, o aluno e o professor produzem um texto, editam, compartilham para outras pessoas, todos esses processos ao mesmo tempo. É a era da cultura da convergência, em que várias tarefas podem ser realizadas ao mesmo tempo (JENKINS, 2009).

Portanto, a vivência didática e as experiências inovadoras devem ser constantes.

Questão 04.	
O que você espera encontrar numa brinquedoteca virtual?	
R01	Jogos de natureza, reinos vivos, planetas, enfim, a natureza como um todo pode ser retratada em jogos virtuais.
R02	Jogos educativos, músicas, instrumentos que trabalhem a cognição e desenvoltura dos alunos, jogos cooperativos.

R03	Jogos criativos, de cunho educativo: com conteúdos que geralmente seriam ensinados sem nenhum atrativo, mas no mundo virtual ganharia novo significado.
R04	Jogos, quebra-cabeça, pintura, músicas, desenho.
R05	Conteúdos lúdicos.
R06	Brincadeiras, ferramentas e jogos que proporcionem aprendizado de forma mais divertida e que atraiam a atenção dos alunos.

O espaço virtual da brinquedoteca representa um espaço desafiador e motivador para toda a comunidade educativa. Assim, para LIBÂNEO (2004), a tecnologia —faz parte do cotidiano de todos os alunos. Os alunos esperam que o professor se utilize disso em sala e aula. Seu papel mudou completamente, mas continua essencial. Nesta pergunta, os docentes revelam que o espaço virtual da brinquedoteca está criado em suas concepções e na sua vivência.

Na perspectiva atual da educação, o mundo do quadro-negro não existe mais, pois mudou tudo, na maneira de aprender e de ensinar, é uma revolução de tudo, inclusive da escola (NÓVOA, 2009).

MORAN (2007, p. 11) comenta:

A sociedade está caminhando para ser uma sociedade que aprende de novas maneiras, por novos caminhos, com novos participantes (atores), de forma contínua. As cidades se tornam mais cidades educadoras, integrando todas as competências e serviços presenciais e digitais. A educação escolar precisa, cada vez mais, ajudar todos a aprender de forma mais integral, humana, afetiva e ética, integrando o individual e o social, os diversos ritmos, métodos, tecnologias, para construir cidadãos plenos em todas as dimensões.

No espaço da brinquedoteca virtual, esta concepção se fundamenta nos recursos adaptados ao ambiente virtual. Utilizar jogos virtuais, sons ambientes, músicas, provocando a interação dos acadêmicos a um novo recurso pedagógico, certamente traz mudanças e desafios na própria formação. Por isso, a brinquedoteca virtual no curso de Pedagogia pode ajudar a mudar um discurso ainda idealista sobre o uso das TDICs na formação.

Dentro desta mesma perspectiva, MERCADO (1999) afirma que:

Na formação de professores, é exigido dos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente utilizado em nossas escolas, nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas e propostas de projetos inovadores.

Nesta formação, a Pedagogia oferta diversos meios e teorias para que o processo de ensino e aprendizagem possa efetivamente acontecer e, de fato, oportunizar à comunidade experiências e interações que conectem das mais variadas formas os acadêmicos ao conhecimento.

Esse processo possibilita a elas modificarem seus conhecimentos prévios, matizá-los, ampliá-los ou diferenciá-los em função de novas informações, capacitando-as a realizar novas aprendizagens, tornando-as significativas.

O contexto do aprendizado pode ser lúdico, afim de que o indivíduo tenha prazer em aprender, não exclusivamente com referencia a jogos e brincadeiras, mas o lúdico enquanto pesquisa, viagem, observação, significado e envolvimento com o conteúdo, aproveitando as possibilidades. (BRASIL, 1998, v.1, p.33).

Questão 05.	
Uma brinquedoteca virtual poderia ser incluída no plano de curso de sua disciplina?	
R01	Creio que sim. O plano de curso precisa ser dinâmico e atual.
R02	Com certeza.
R03	Sim, por meio da história narrada da origem da filosofia, jogo do milhão com perguntas e respostas.
R04	Sim.
R05	Sim.
R06	Sim. A inserção das tecnologias traria um novo repensar as práticas pedagógicas, como também um impacto aos estudantes de maneira positiva.

A garantia de que a brinquedoteca virtual possa ser um instrumento institucional de aprendizagem passa pelos instrumentos normativos da instituição. O plano de curso é uma das formas que o professor concebe, de maneira conceitual, as estratégias a serem utilizadas em sala de aula para o alcance dos objetivos de cada área.

Por ser virtual e disponibilizar vários recursos, os docentes mostram-se preparados para o uso e sistematizam em suas falas o modelo democrático e aberto que deve ser o planejamento.

A presença das tecnologias digitais nos currículos escolares reorganiza, de forma institucional, conceitual e prática, os comportamentos que se fazem, hoje, inevitáveis para uma formação pautada na inovação e no contexto tecnológico.

Tal presença não é da ordem da simples morada. Na verdade, as tecnologias operam mudanças no currículo, demandam outros modos de planejar, outras formas de organizar os saberes. Afinal, produzem outras formas de conhecer e outros tipos de conhecimento. As tecnologias exigem a ciborguização do currículo escolar. O currículo ciborgue é, portanto, um produto da simbiose das práticas curriculares com as tecnologias digitais (SALES, 2014, p. 231).

Questão 06.	
Qual seu maior desafio em trabalhar as tecnologias educacionais na sala de aula? Por quê?	
R01	Dominar melhor esse novo. No entanto, é um desafio que impulsiona o uso, mesmo considerando o despreparo. O potencial dessa ferramenta proporciona a exploração de um conteúdo de forma mais interativa. As aulas se tornam mais atraentes, participativas e eficientes.
R02	O acesso a elas, pois muitos de nossos alunos precisam se reeducar para melhor trabalhar com essas ferramentas.
R03	Preciso me qualificar melhor, pois a tecnologia se inova todos os dias.
R04	Encontrar a ferramenta apropriada aos conteúdos ministrados.
R05	O acesso ao computador para cada aluno, a velocidade da Internet.
R06	A Internet não funciona bem. E alguns suportes deixam a desejar.

Neste contexto, percebe-se que o processo formativo dos docentes, assim como as ferramentas para esta formação, ainda precisa de conexão. A brinquedoteca virtual apresenta-se como um ponto de reflexão e motivação à comunidade acadêmica pesquisada, por motivar de forma espontânea a busca por soluções ao desafio de incluir no contexto educacional formativo uma ferramenta tecnológica que se apresente como espaço coletivo de aprendizagem.

Com esta visão, SALES (2014, p. 235) aponha que existe uma disparidade entre alunos e professores, o que, segundo o autor, —coloca em xeque as relações de poder e as hierarquias de saber na sala de aula. É como se a cibercultura ameaçasse o status do docente enquanto exclusivo detentor do conhecimento.

Assim, o desafio ainda persiste no meio acadêmico, mesmo com todos os canais tecnológicos já utilizados em sala de aula, o que leva a contextualizar inovação como —um processo que provoca uma ruptura, mesmo que parcial e temporária. (VEIGA, 2000, p. 175).

Contudo, a postura apresentada pelos docentes revela que o contexto tecnológico está ativo e que a conexão destes com o novo espaço virtual reforça o que por lei está assegurado nos cursos de formação de professores, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015).

Art. 5º A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e a prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa produzir o(a) egresso(a):

I - À integração e interdisciplinaridade curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho (BRASIL, 2015, p.9).

Questão 07.	
Você já utilizou algum jogo como recurso didático? Em qual situação? Qual jogo?	
R01	Tenho alguns, como o jogo educativo —sítio do pica-pau amarelo são vários jogos educativos que trabalham desde a coordenação motora até a cognitiva, emoções, leitura...
R02	Sim, o jogo do milhão, no momento após os seminários.
R03	Não.
R04	Sim, jogos com animais, alimentos etc.
R05	Sim, como sou profissional de educação física, sempre me utilizo de jogos cooperativos.
R06	Não.

Esta pesquisa está baseada nas teorias do Sociointeracionismo e Conectivismo, ambas intencionadas a contextualizar o aprendizado humano por meio da interação com o ambiente e das conexões disponíveis no mundo moderno para obter aprendizado. Nas contribuições obtidas nesta pergunta, a brinquedoteca virtual se direciona para recursos já incorporados na sala de aula, como jogo, trabalhos coletivos, pesquisas, apresentações, entre outros recursos.

Nesta perspectiva, os docentes já utilizam recursos lúdicos que ajudam no processo de ensino e aprendizagem. O que modifica com a virtualização da brinquedoteca é que o espaço físico deixa de ser acessado no ambiente físico da universidade e pode ser portabilizado para a vivência sociocultural do aluno, levando tecnologia e inovação para ambientes em que o discente possa relacionar os conhecimentos adquiridos de forma abrangente e expansivo.

Conforme ressalta CITELLI (2000, p. 19):

Estamos diante do que alguns teóricos chamam de Era da Informação, que possui alcance transterritorial, capacidade de redução do tempo de tráfego das ocorrências, permanência e imaterialidade. Tais circunstâncias geram novos processos de apreensão, convivência e circulação dos eventos disponibilizados pelos recursos comunicacionais.

Nesse sentido, OROZCO, GOMEZ (1998, p. 79) alerta que:

Não adianta a tecnologia reforçar o processo educativo tradicional. É preciso, antes de tudo, repensar a educação. Repensar a educação e repensá-la a partir dos próprios educandos e, a partir daí, pensar um novo desenho do processo educativo, ver o replanejamento desse processo e verificar para que pode servir a tecnologia.

Portanto, o jogo presente na brinquedoteca virtual é um dos recursos capazes de motivar a interação e o desenvolvimento cognitivo por meio de um espaço virtual e que, em consonância com as demais práticas e recursos disponibilizados no meio acadêmico, proporcionam o —aprendizado coletivoll.

A ação no jogo, tanto quanto no problema, envolve um objetivo único que é vencer o jogo ou resolver o problema e, em ambos os casos, o indivíduo se sente desafiado e motivado a cumprir tal objetivo. Atingir o objetivo implica em dominar, em conhecer, em compreender todos os aspectos envolvidos na ação e, portanto, produzir conhecimento (GRANDO, 1995, p.77).

Questão 08.	
Você tem alguma rede social? Qual?	
R01	Sim. Facebook.
R02	Sim. Facebook, Instagram.
R03	Sim. E-mail, Whatsapp.
R04	Somente Whatsapp.
R05	Sim. Facebook, Instagram.
R06	Sim. Facebook e Whatsapp.

As redes sociais impulsionam o comportamento interativo. Nesta questão, as redes citadas pelos docentes revelam que as tecnologias estão presentes na vida cotidiana do professor. Assim, o ambiente virtual da brinquedoteca não se configura como algo estranho e indiferente à vivência do educador, tendo em vista que a Internet proporciona aos usuários navegar por vários ambientes que caracterizam a virtualidade da brincadeira.

Sendo um conceito onipresente nos dias atuais, as redes sociais ocupam espaço crescente no discurso acadêmico, nas mídias, nas organizações e no senso comum. Elas influenciam, de forma categórica, e, por que não dizer em dias atuais, de forma decisiva, as interações com o aprendizado. Por isso, esta pergunta direciona a brinquedoteca virtual como uma ferramenta capaz de criar no ambiente social e cultural da sala de aula estratégias interativas e conectivas que facilitem o processo de aprendizagem.

O convívio necessário com as redes sociais dos docentes revela que a brinquedoteca virtual será mais uma ferramenta para utilizar no processo formativo, e que diversas pesquisas sobre o uso das TDICs na sala de aula são uma necessidade contemporânea e que, segundo MORIN (2015, p.187), —os analfabetos do século XXI não serão aqueles que não sabem ler ou escrever, mas os que não podem aprender, desaprender ou reaprenderll.

Questão 09.	
Qual sua opinião sobre as novas tecnologias na educação?	
R01	Uma ótima ferramenta de trabalho; mas que a escola ainda não domina.
R02	Elas têm seu papel educativo e interativo que possibilita maior potencial da aprendizagem.
R03	Muito oportunas para a era da tecnologia que vivemos hoje.
R04	Necessárias. Imprescindíveis.
R05	São de extrema importância no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.
R06	Se o mundo está evoluindo bem como suas tecnologias, é necessário que a educação acompanhe e use essa evolução como forma de melhorar.

Na perspectiva educacional, as tecnologias influenciam de diversas formas as ações, reflexões e visões docentes e discentes, ou seja, as apropriações das tecnologias digitais não se restringem à utilização instrumental de artefatos, mas implica na modificação de comportamentos, o que transforma a cultura e reconfigura as ações dos indivíduos, dos grupos e da sociedade (LIMA, 2015).

As opiniões docentes apresentadas neste item coadunam com as demais contribuições coletadas no questionário, de que as tecnologias não podem ficar à margem do processo de ensino-aprendizagem e que as ferramentas disponibilizadas ao processo educativo devem cada vez mais se tornar interativas e reais na sala de aula.

Com o estímulo da brinquedoteca virtual no curso de Pedagogia, os professores podem desenvolver com mais eficiência o processo formativo inicial e continuado de suas profissões; considerando que a formação docente precisa incentivar a apropriação dessas tecnologias, sem excluir ou se opor a modelos educacionais anteriores, mas em um movimento de expansão (KENSKI, 2003).

Assim, as opiniões dos atuais educadores e dos futuros precisam estar em consonância com as mudanças que ocorrem aceleradamente no mundo e nas pessoas.

Além disso, em seu capítulo IV, art.43, BRASIL (1996) dispõe, entre outras determinações, que a educação superior tem por finalidade, —[...] incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que se vivell. Este trecho explicita a necessidade de que a educação superior se reconfigure em sintonia à cultura contemporânea.

Ampliando tal perspectiva, o documento versa em seu art. 7º sobre a organização institucional, indicando que as —[...] escolas de formação garantirão, com qualidade e quantidade, recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e comunicaçãoll. (BRASIL, 2001)

Especificamente para o curso de Pedagogia, BRASIL (2005) sinaliza, em seu artigo 5º, que o egresso do curso deverá estar apto, entre outras qualificações, a: relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas (BRASIL, 2006, p.2).

Contudo, para que isso seja possível, é necessário que ferramentas como a brinquedoteca virtual sejam criadas, divulgadas e integradas às práticas e aos ambientes formativos para que haja eficazmente ensino e aprendizagem mediados pelas TDICs, sobretudo no curso de Pedagogia.

5.2. Concepção e adaptação da brinquedoteca física para o protótipo BrincoLife.

Ao iniciar a pesquisa sobre brinquedotecas, buscando sua história, evolução e concepção, no objetivo de fundamentar a virtualização deste espaço, observou-se, por meio de questionário aplicado aos docentes da faculdade ISEPRO que os participantes não conheciam, ou não tiveram contato com uma brinquedoteca virtual como explicitado e analisado na Questão 01 da pesquisa.

O espaço físico da brinquedoteca existente na faculdade foi a amostra científica para moldar uma brinquedoteca virtual que pudesse ser apresentada aos docentes, de forma que o espaço virtual atendesse aos anseios acadêmicos desta pesquisa e que fosse ao encontro dos docentes de forma simples e identitária.

Na análise das contribuições, percebe-se que os participantes anseiam por ferramentas tecnológicas de fácil manuseio e que contenham ludicidade, como explanado nas respostas da Questão 04. Assim, o processo de concepção da brinquedoteca virtual começa a ser desenhado, buscando, nas teorias que embasam esta pesquisa, recursos que pudessem estar de acordo com as características de uma brinquedoteca para o mundo virtual.

Deu-se início à busca por experiências nacionais e internacionais de brinquedotecas virtuais que estivessem inseridas em universidades e especificamente sendo utilizadas no curso de Pedagogia. Os exemplos encontrados foram de grande valia, tendo em vista o desafio de virtualizar uma brinquedoteca em nível superior de ensino, sendo esta uma prática ainda carente de experiências.

Reunir informações, profissionais e ideias no intuito de apresentar um protótipo que viesse atender e incluir na vida acadêmica uma nova ferramenta tecnológica se apresenta como o grande desafio desta pesquisa.

Os espaços da brinquedoteca física estão organizados por cantinhos de aprendizagem, tendo, em cada um, brinquedos, livros, jogos que enriquecem e dinamizam o objetivo proposto pelo docente ao utilizar a brinquedoteca. Nesta concepção, a brinquedoteca virtual seguiu a mesma lógica de cantinhos de aprendizagem e, assim como no espaço físico, sete espaços foram adaptados ao mundo virtual, sendo representados por ícones que ludicamente estão ligados à área de conhecimento proposto.

Ao organizar os espaços que seriam adaptados ao mundo virtual, o segundo momento foi pesquisar sobre como dinamizar o uso dos espaços, já que, no espaço físico, os recursos eram diversos. Assim, a pesquisa destinou-se a visitar as brinquedotecas virtuais pesquisadas e analisar as respostas colhidas pelo questionário na Questão 07.

Pedagogicamente, as contribuições docentes deram um norte para jogos que pudessem ser desafiadores e que tenham o objetivo de desenvolver estratégias para o processo de ensino-aprendizagem. Assim, a pesquisa, embasada pela teoria sociointeracionista, busca na loja virtual da *Play Store* um *link* que ligasse a área

acessada no protótipo a jogos pré-selecionados que apresentassem características dinâmicas, facilidade de uso e que atendessem a cada área de conhecimento proposta nos espaços da brinquedoteca virtual.

Com o auxílio de um programador, os jogos foram selecionados de acordo com os espaços já organizados e, por vezes, um mesmo *APP (application)* selecionado gratuitamente na loja supre a ideia de interação e ludicidade de cada área na brinquedoteca virtual.

Tendo em vista o produto a ser desenvolvido nesta pesquisa, os jogos foram sendo adicionados pela loja virtual, pois a criação destes demanda recursos financeiros e seria um alto custo criar um jogo específico para cada área. O investimento neste projeto foi feito pelo próprio pesquisador.

Para enriquecer mais ainda o protótipo e seu objetivo formador, pensou-se em criar um *link* para vídeos *on-line* no Youtube, dinamizando as informações e ampliando os mecanismos de busca por meio da Internet. Os vídeos pré-selecionados também atendem à área de conhecimento da brinquedoteca.

Nesta concepção, a teoria conectivista afirma que o conhecimento reside nas conexões que acontecem e que a rede —é um agente cognitivo que ultrapassa as limitações individuais. Assim, os links proporcionados e inseridos no protótipo procuram atender e estender o instinto investigativo de docentes e alunos ao acessarem os espaços de conhecimento que foram adaptados para a brinquedoteca virtual.

Porem, as interações que poderão advir após o uso desta ferramenta se darão pelas experiências tecnológicas que docentes e alunos possuem ou se permitam vivenciar.

5.3. Produto da pesquisa (BRINCOLIFE)

O desenvolvimento de um protótipo de brinquedoteca virtual foi o produto final desta pesquisa. Denominado BrincoLife, o protótipo recebeu este nome por ser uma junção ideológica de brincadeira (Brin), da conexão desta com o mundo tecnológico (co) e da palavra inglesa Life, que significa vida. Sua concepção está pautada na perspectiva da teoria sociointeracionista, de VYGOTSKY (1998), e do Conectivismo proposto por GEORGE SIEMENS e STEPHEN DOWNES (2004).

O protótipo tenciona o objetivo de verificar a importância da brinquedoteca virtual como recurso tecnopedagógico para ensino-aprendizagem no curso de Pedagogia.

5.3.1. Interface

A interface da BRINCOLIFE foi elaborada a partir de elementos que representam simbolicamente um espaço que educa, brincando. A tela inicial está programada para uma apresentação simples e objetiva. Os detalhes da interface foram escolhidos de forma que ao visualizar a tela inicial, organizasse e facilitasse os acessos e os ícones. As cores, a localização da grade de acesso, foram trabalhados na intenção de conectar os usuários a um ambiente lúdico e convidativo.

Na figura 04, a seguir, apresenta-se a tela inicial do protótipo Brincolife, em que dois ícones estão abertos para cliques e, deles, o acesso a outras interfaces. Este modelo foi pensado com o objetivo de facilitar a navegação por docentes, discentes e comunidade em geral.

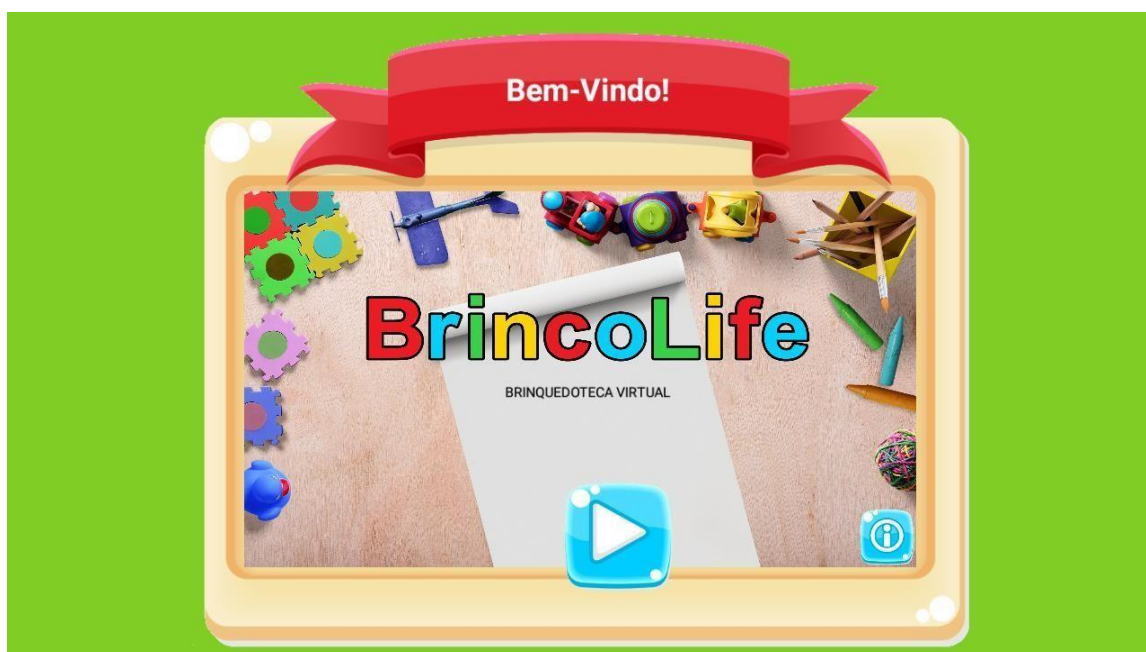


Figura 04. Tela inicial do protótipo
Fonte: Arquivo pessoal do autor

A intenção de dinamizar as cores na interface foi chamar a atenção e a brinquedoteca ser reconhecida pedagogicamente, caracterizando simplicidade mas também remetendo a uma organização, tanto na tela maior quanto nos símbolos.

Contudo, as cores determinam efeitos psicológicos sobre as pessoas expostas a elas e, ao utilizá-las de forma adequada, contribuem para a construção das marcas, identidades, expressões e atitudes, com seu significado determinado pela cultura (JACKSON, 1994).

Nesta tela, como em todas as outras da brinquedoteca virtual, foram escolhidas as seguintes cores: verde (predominante), azul-claro (ícones de acesso), vermelho (fita destaque), gradiente (retângulo da base), branco (bloco de notas e nome de boas-vindas).

Assim, nesse primeiro contato com a brinquedoteca virtual BRINCOLIFE, qualquer que seja o usuário, que tenha experiência ou não em acessar espaços virtuais, sua familiarização fica simples e de fácil compreensão.

Após clicar no ícone de informação no lado direito da tela inicial, o usuário é remetido para a tela secundária, que apresenta três ícones. Da esquerda para a direita: ícone 01, ao ser clicado, apresenta a terceira tela que contextualiza o projeto; o ícone 02, ao ser clicado, apresenta as teorias que embasam o projeto; e o ícone 03, ao ser clicado, apresenta os idealizadores do projeto com minicurrículo.

A seguir, a figura 05 demonstra a contextualização do projeto, caracterização e motivação para produzir o aplicativo.



Figura 05: apresentação do projeto
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Em todas as telas, o usuário pode tocar no ícone que fica do lado esquerdo, que o direcionará para a tela secundária e desta para a tela inicial.



Figura 06: contextualização do projeto
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Na figura 06, tem-se a apresentação do projeto. O objetivo desta informação na brinquedoteca virtual é fornecer embasamento para que, nos planos de aula e nas atividades propostas, o professor possa ter referências sobre o espaço virtualizado, e os alunos possam elaborar novas ideias e novas contribuições. possa

Na figura 07, a tela apresenta os objetivos do projeto, como também as teorias que embasam cientificamente a concepção virtual da brinquedoteca. Após acessar este espaço, o usuário terá, no canto direito da tela, setas que direcionam para informações do projeto, podendo alternar conforme o que se procura. Nesse acesso, o professor e o aluno podem expandir a pesquisa sobre o projeto, como também realizar pesquisas mais aprofundadas sobre os teóricos e suas teorias.



Figura 07: Concepção teórica do Projeto.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Na figura 08, ao acessar esta tela, o usuário irá encontrar um minicurrículo dos idealizadores do projeto com suas respectivas imagens. O objetivo é que a equipe acadêmica possa inspirar-se e também desejar conhecer outros trabalhos dos envolvidos no protótipo. Ainda nesta tela, o usuário pode tocar na seta que fica do lado direito e será direcionado aos outros componentes do projeto.



Figura 08: Idealizadores do Projeto.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 09: campos de conhecimento do Projeto.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Na figura 09, o usuário terá acesso aos demais recursos da brinquedoteca virtual. Ao clicar no ícone central da tela inicial, a tela secundária se apresentará e poderá reconhecer vários ícones, instigando o usuário ao que poderá encontrar.

Nesta interface, os símbolos representados dinamizam a tela e ficam em alto relevo. É composta por sete áreas de conhecimento que são relacionadas com imagens que representam cada uma delas: 01 (números), ao conhecimento matemático; 02 (bola), a práticas esportivas, jogos; 03 (letras), ao letramento; 04 (vaca), ao meio ambiente; 05 (livro), a histórias diversas; 06 (melancia), a alimentação saudável; 07 (guitarra), ao conhecimento musical.

Na figura 10, apresenta-se a tela de número 03 (letras), que vem identificada na fita superior; os ícones foram escolhidos por representar popularmente a sequência inicial do alfabeto. À direita da tela, aparecem dois ícones nomeados e que dão acesso a vídeo e jogo.



Figura 10: campos de conhecimento do projeto
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Ao clicar no ícone vídeo, o usuário será conectado, pela Internet, ao Youtube, no qual será exibido um vídeo pré-selecionado com música do alfabeto. O objetivo é reforçar a dinâmica da brinquedoteca com seus diversos recursos didáticos e possibilitar conexão, interação, reflexão, como também sistematizar as teorias que embasam este projeto. Nesse exemplo, o professor terá inúmeras possibilidades de trabalhar teorias de aprendizagem, formas de ensinar as letras, entre outras ações que podem ser incluídas e dinamizadas por meio da brinquedoteca virtual.

Ao clicar no ícone do jogo, o usuário será direcionado à loja *Play Store*, na qual terá um jogo pré-selecionado para ser baixado no celular. O jogo terá inúmeros desafios para aprender as letras, como também ajudará no processo de concentração advinda do jogo temático.

Assim, cada ícone, ao ser clicado, leva o usuário para o canal *Youtube* (vídeo) e para a *Play Store* (jogo), cada um relacionado com a área de conhecimento indicada pelo ícone.

Para seleção e concepção de cada ícone e de suas conexões com o projeto, avaliou-se inicialmente, como já dito nesta pesquisa, uma brinquedoteca física. Os espaços, as atividades, os brinquedos, os jogos que lá se dispõem foram analisados e, em seguida, comparados e adaptados ao espaço virtual do projeto.

Como o objetivo deste aplicativo é ser uma ferramenta apropriada ao processo de ensino-aprendizagem no curso de Pedagogia, as informações não estão direcionadas ao público infantil, apesar de não se dissociar pela própria natureza do projeto. As ações, a interface, as conexões, os recursos, tudo foi planejado para servir de embasamento tecnológico aos mais diversos campos do saber científico, podendo estes redirecionarem os objetivos deste projeto.

Todavia, na perspectiva sociointeracionista, a BrincoLife é modelada no intuito de compartilhar aprendizagem entre os sujeitos envolvidos no processo de construção do conhecimento, pois, ao ser contextualizada na vida cultural e acadêmica, a brinquedoteca virtual interage ludicamente com os saberes, tendo como mediador o docente.

Na abordagem socioconstrutivista de Vygotsky, a interação social, a cultura e a linguagem exercem forte influência sobre a aprendizagem, como fatores importantes para a formalização de conceitos e para a configuração da estrutura mental (LINS, 2003).

Já na perspectiva conectivista, o protótipo direciona para o aprendizado em rede, o que alinha este produto às novas mídias e às novas conexões com o conhecimento, permitindo a organização de informações e a permanência destas na vida e na prática social, tendo as tecnologias uma função conectiva entre sujeito e o mundo. Na perspectiva conectivista, toda forma de conhecimento está organizada em rede.

Para SIEMENS (2008), o conhecimento é definido como um padrão particular de relações, e a aprendizagem, como criação de novas conexões e padrões, por um lado, e a capacidade de manobrar por meio das redes e padrões existentes.

Assim, de acordo com LÉVY (1998), a constituição do conhecimento já não é mais fruto unilateral de seres humanos isolados, mas de uma vasta cooperação cognitiva distribuída, da qual participam indivíduos e sistemas cognitivos artificiais.

Nesta visão, a Brincolife pretende ser uma conexão entre as comunidades de aprendizagem que estão em processo acadêmico de formação no curso de Pedagogia. Por ser esta uma ciência que investiga o processo de ensino-aprendizagem, proporciona uma diversidade de instrumentos e experiências que podem fortalecer este processo, assim como ser laboratório científico para novas formas de se conectar com o conhecimento.

Nesta junção entre real e virtual, o intuito coletivo é resultar em novas conexões, novos conhecimentos. Desta forma, LEVY (1999):

[...] um mundo virtual, no sentido amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas.

Desenvolvida com o auxílio da ferramenta —Construct2II, agregando recursos sonoros, visuais, lúdicos e dinâmicos, a BRINCOLIFE é um aplicativo informativo voltado para a área educacional. Seu concentrador é do tipo repositório, o que proporciona atualizações de conteúdo e de recursos que podem ser baixados gratuitamente na loja virtual da *Play Store* e está disponível para a versão Android.

Assim, no intuito de promover o acesso não só aos acadêmicos de Pedagogia mas a todos que procuram uma versão de brinquedoteca virtual, essa loja terá a opção da BrincoLife, que, até a conclusão desta pesquisa, se apresenta como único aplicativo disponível com a ideia de brinquedoteca virtual.

Para acesso, basta estar conectado à Internet, acessar a Loja Play Store do aparelho e, no espaço de busca, digitar BrincoLife ou brinquedoteca virtual. Depois de instalado, o usuário poderá utilizar alguns recursos sem o uso da Internet, como os jogos que podem ser baixados por meio do aplicativo.

As ações que podem ser desenvolvidas diante dos recursos da brinquedoteca virtual não se limitam ao acesso. Cada docente pode, de acordo com a perspectiva da disciplina, elaborar ações em que a ferramenta esteja como instrumento integrador. Atividades complementares, concentração, comportamento didático, cultura digital, filosofias contemporâneas, teorias da aprendizagem, uso de jogos virtuais, virtualização, brincadeiras virtuais dentre outros temas relacionados à concepção, produção, uso e avaliação de uma brinquedoteca virtual podem ser apresentados e refletidos.

Para KENSKI (2007, p. 19):

Os novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias visam ir além da relação entre ensinar e aprender. Orientam-se para a formação de um novo homem, autônomo, crítico, consciente da sua responsabilidade individual e social, enfim, um novo cidadão para uma nova sociedade.

Em consonância com essa visão, esta pesquisa culmina com a apresentação deste protótipo, pois, a formação de novos profissionais pedagogos necessita de ferramentas como a BrincoLife, para que as relações entre docentes, tecnologia e conhecimento possam ser dinâmicas, reais e qualificadas.

5.4. Relato de experiência

Após finalizar e disponibilizar o protótipo na rede, o primeiro passo foi apresentar aos docentes da faculdade de forma geral, e não apenas aos participantes da pesquisa. O momento foi bem dinâmico e foi possível perceber que os docentes têm habilidades no meio tecnológico, o que facilitou a localização do *APP* na loja virtual.



Figura 11: Apresentação do protótipo.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 12: Apresentação do protótipo.
Fonte: Arquivo Pessoal do autor.

Como o intuito da ferramenta é ser um auxílio tecnológico no processo de ensino-aprendizagem, foram propostos roteiros de aprendizagem a serem seguidos em sala de aula como forma de validar a ferramenta e também receber contribuições para futuras atualizações.

Segue o relato de um professor participante da pesquisa e que realizou, em sala de aula, uma atividade mediada pela BrincoLife.

—Ao baixar o aplicativo e navegar em suas funções, percebe-se que ele ajudará o docente, e até mesmo o discente, no processo de ensino e aprendizagem, pois poderão trabalhar as funções do aplicativo em preparação e organização de aulas, seminários e encontros pedagógicos tornando-os mais dinâmicos e trazendo ainda uma abordagem lúdica. Sou professor de pesquisa em educação no curso de Pedagogia e vejo que esse instrumento possibilitará os alunos no processo da pesquisa no tocante às abordagens temáticas construídas por alguns alunos, como as mídias no processo de ensino e aprendizagem, o lúdico como facilitador de aprendizagem, pois no próprio aplicativo existe fundamentação teórica que respalda a sua criação. Professores e alunos terão em mãos um instrumento que irá facilitar sua didática no fazer docente, pois várias funções que o aplicativo tem nos leva a um ambiente interativo e fácil de manusear, como músicas, jogos, brincadeiras. Esta experiência de trabalhar na sala de aula com um aplicativo foi uma novidade, tanto para mim quanto para os alunos. Certamente, o uso desta ferramenta irá dinamizar e ampliar as possibilidades de pesquisa em toda a faculdade. ||

Nesta perspectiva, os demais professores participantes relatam a mesma linha de pensamento: que a experiência de trabalhar didaticamente por meio de um ambiente virtual é desafiadora e que instiga novas metodologias em sala de aula. Percebe-se no relato uma ligação com o questionário aplicado quando os docentes afirmam que incluir uma brinquedoteca virtual em seus planos de curso é possível e anseiam por ferramentas que possam auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. O grande desafio da escola contemporânea, segundo TORI (2009), é compreender o aluno que vive nessa nova realidade, com suas necessidades e especificidades, para então poder atendê-lo e formá-lo de maneira mais adequada.

No intuito de perceber a visão acadêmica dos alunos após o uso da BrincoLife em sala de aula, segue o relato de experiência de uma das alunas do 6º período de Pedagogia da faculdade ISEPRO, M.B.A.M.

—Sou aluna do 6º período de Pedagogia e a aula de hoje foi diferente. Toda a turma foi motivada a baixar um aplicativo denominado BrincoLife, o que me deixou bem otimista, porque nunca havia sido pedido algo assim. Baixamos o aplicativo e, em seguida, o professor pediu que fôssemos nos familiarizando com o aplicativo e deixando matarmos a curiosidade. Fui clicando nos campos da tela até ir para outras

partes do aplicativo e foi bem fácil acessar as telas. Em seguida, a sala foi orientada a ler as informações que tem sobre as teorias e os objetivos do aplicativo, e fomos entendendo o porquê de cada espaço e como é importante uma novidade assim na aula e na nossa formação.

Como já conhecemos a brinquedoteca da faculdade, o que entendi foi que podemos utilizar jogos, músicas, brinquedos e outras coisas ludicamente por meio da tecnologia. Fomos para a parte das imagens e cada imagem o professor explicava que tem um objetivo a ser trabalhado. Pelo aplicativo, podemos ver vídeo e baixar jogos também e foi muito enriquecedor o momento. Como estamos estudando para trabalhar na educação de crianças, jovens e adultos, este aplicativo nos ajudou a ver que precisamos muito de experiências com a tecnologia e de que ensinar, aprender, pesquisar tendo a ajuda e a orientação do professor, fica mais dinâmico e nos motiva a usar a BrincoLife como um recurso nesta formação.¶

Os dois relatos aqui apresentados simbolizam, de forma condensada, um público de docentes e discentes que, ao tomar conhecimento de uma ferramenta simples e de fácil acesso como a BrincoLife, tomam para si uma parte diversificada do processo de ensino-aprendizagem e tornam uma aula mediada pela tecnologia como ponto de partida na formação.

Mediante o exposto por ambos, a BrincoLife, ainda como um protótipo, apresenta-se como uma ferramenta que instiga e conecta dois mundos reais: o físico (brinquedoteca) e o virtual (brinquedoteca virtual), e que ambos em harmonia possibilitam uma reflexão sobre os papéis assumidos por instituições, pesquisadores e educadores no processo formativo de novos pedagogos no, e para, o mundo contemporâneo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável que as tecnologias existem desde o princípio da humanidade, e os artefatos criados pelo homem tinham e continuam tendo o objetivo de facilitar a vida, seja coletiva, seja individualmente. A presente pesquisa apresenta um protótipo de brinquedoteca virtual denominado BrincoLife, que, baseado nas teorias sociointeracionista e conectivista, se configura como um *software* educativo, gratuito e que busca auxiliar no processo de ensino-aprendizagem no curso de Pedagogia.

Considerando as contribuições docentes nesta pesquisa, vê-se a necessidade de um pedagogo bem formado e de ferramentas disponíveis que possam conectar cada vez mais as teorias das práticas no processo formativo. O mundo contemporâneo requer a incorporação das tecnologias digitais de forma geral nos cursos de formação de professores, em especial no de Pedagogia, no intuito de promover uma compreensão mais efetiva sobre o uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem e colaborando para relações interculturais em ambientes físicos e virtuais.

Virtualizar espaços é uma alternativa que amplia as possibilidades de toda a comunidade acadêmica, como também a sociedade que, por meio de dispositivos, acessam, pesquisam, conhecem e divulgam esses ambientes, sistematizando nas redes as comunidades científicas, elevando o grau de conectividade entre quem ensina e quem aprende.

Ao apresentar este protótipo, certamente as bases científicas que foram consultadas irão com o tempo redirecionar outros pesquisadores a propor espaços virtuais de aprendizagem como a brinquedoteca virtual.

Portanto, neste trabalho, o ponto de conexão com o futuro está nas possibilidades que a BrincoLife poderá oportunizar a docentes, discentes, pesquisadores, curiosos e duvidosos, quando, por necessidade formativa ou por avaliação, este ambiente virtualizado for visitado ou usado.

Para legitimar tal intenção, entidades, professores, sistemas e usuários devem democratizar os instrumentos como a Internet, divulgar boas práticas, interagir com os instrumentos tecnológicos e, acima de tudo, estar aberto ao novo.

A experiência de (re)criar um espaço tão importante como o de uma brinquedoteca no mundo virtual foi um desafio criptográfico. Assim, também por

diversas vezes, fica o educador a procurar estratégias para concluir sua missão em sala de aula.

Portanto, após a apresentação da BrincoLife a professores e acadêmicos de Pedagogia, vislumbram-se atualizações mais depuradas do protótipo, tanto no meio acadêmico quanto na comunidade científica, tendo em vista a necessidade de ferramentas que democratizem o conhecimento nas práticas formativas que devem ser continuadas e nas aplicadas em início de carreira.

Salientando que a maioria dos estudantes da atualidade está imersa nas tecnologias, a BrincoLife passa a ser uma estratégia lúdica nas mãos de educadores, que, ao incluir a brinquedoteca virtual em seus planejamentos, passam a agregar, quando necessário e de forma pedagógica, conhecimentos e habilidades que contribuam com o ensino-aprendizagem.

Assim, o uso da BrincoLife durante o processo formativo deve criar condições de ensino-aprendizagem, nas quais refletir sobre as mudanças e os avanços tecnológicos seja um momento para entender que não é necessário propriamente professor e aluno estarem no espaço físico para acontecer a aprendizagem, mas de um —terceiro espaço| na educação, conforme sinaliza ZEICHNER (2010), que, segundo ele, a criação de espaços híbridos que reúnem o conhecimento prático ao acadêmico possa de forma harmônica conectar diversos saberes, ambientes, culturas e pessoas e, em consequência, reduzir, e quiçá eliminar, os espaços que ainda persistem nas universidades e na própria formação.

Enfim, este trabalho sugere continuidade e evolução nas práticas, nas ideias, nos discursos, na própria vida.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. C. T. A. de. **Apoio pedagógico ao professor de ensino superior: uma contribuição.** Tese de Doutorado em Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1983.
- ALMEIDA, M. E. B. B. de; ALMEIDA, F. J. de. **Liderança, gestão e tecnologias: para a melhoria da educação no Brasil - São Paulo: s n. 2006.**
- ALAVA, S. **Ciberespaço e formações abertas: Rumo a novas práticas educacionais?** Porto Alegre: Editora ArtMed, 2002.
- ARANHA, M. L. de A. **Filosofia da educação.** 3. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2006.
- ASSMANN, H. (Org.). **Redes digitais e metamorfose do aprender.** Petrópolis: Vozes, 2005.
- AUSUBEL, D; NOVAK, P.; HANESIAN, J. **Psicologia Educacional.** 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- _____. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70. 2006.
- BELLONI, M. L. **Educação à distância.** 4ª ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.
- BOLING, E. C. *et al.* **Cutting the distance in distance education: perspectives on what promote positive, online learning experience.** Internet and Higher Education, v. 15, n. 2, p. 118-126, 2012.
- BORGES, H. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. Fortaleza, **Revista Educação em Debate**, ano 21, Vol.1, nº 27, pág. 135 a 138, 1999.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, 1988.
- _____. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004
- CANO, C. Os recursos da informática e a aprendizagem. *In:* SANCHO, Juana. (org.) **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: Artmed. Cap. 6. P. 156-182. 1998.
- CARNEIRO, M. A. B. **Brinquedos e brincadeiras: formando ludoeducadores.** São Paulo: Articulação/ Universidade Escola, 2003.
- CUNHA, N. H. S. **Brinquedo, desafio e descoberta.** Subsídios para utilização e confecção de brinquedos. Rio de Janeiro: FAE, 1988.
- DEWEY, John. **Como pensamos.** 3 ed. São Paulo: Editora Nacional, 1959.
- DEMO, P. **Desafios Modernos da Educação.** Petrópolis: Vozes, 2002.

DOWNES, S. **An Introduction to Connective Knowledge**. 2005. Disponível em: <<https://www.downes.ca/post/33034>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

_____ **What Connectivism Is. Forum. Online Connectivism Conference**. February 1, 2007. pp. 85-91. Disponível em: <<https://www.downes.ca/post/38653>>. Acesso em: 16 fev 2018.

FELIPPIN, M. C.T. **A construção da escrita e leitura: aplicações de situações de aprendizagem envolvendo material concreto e softwares educativos em um processo de alfabetização**. Canoas: Universidade Luterana do Brasil (Monografia de Especialização em Informática na Educação), 2004.

FERREIRA, J. B. *et al.* A disseminação da aprendizagem com mobilidade (M-learning). **Data Grama Zero**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, ago. 2012.

FIORIN, B. Universidade: adaptação e aprendizagem. *In.*: PAVÃO, Sílvia M. O. (Org.). **Ações de atenção à aprendizagem no Ensino Superior**. Santa Maria: pE.com, UFSM, 2015.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa** (3a ed., J. E. Costa, Trad.). São Paulo: Artmed. 2009.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila

FOLQUE, M. da A. **Educação Infantil, tecnologia e cultura. Pátio - Educação Infantil**, Porto Alegre, ano IX, n. 28, p. 8-11, jul. 2011.

FREIRE, P; GUIMARÃES, S. Educar com a mídia. São Paulo:Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____ **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. rev e atual :Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____ **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: 2ª ed. Editora Paz e Terra, 1975.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas,2007.

_____ **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas,2008.

GOMEZ, M. V. **Educação em rede: uma visão emancipadora**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____ **Educación en red: Una visión emancipadora**. México: Universidad de Guadalajara, 2005.

_____ **Redes na educação. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 37-47, 2000.

GONÇALVES, M. M. **Brinquedoteca Virtual Escolar**: possível aproximação da criança ao brincar e à aprendizagem. Dissertação. 98p. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

GROTTO, D. **O compartilhamento do conhecimento nas organizações**. São Paulo: Saraiva, 2002.

HARASIM, L. *et al.* **Redes de aprendizagem**: um guia para o ensino e a aprendizagem on-line. São Paulo: Editora SENAC, 2005.

ISEPRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. 2013-2017

JOHNSON, L. BECKER, Samantha Adams. CUMMINS, Michele. ESTRADA, Victoria. FREEMAN, Alex. HALL, Courtney. **NMC Horizon Report**: 2016 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2016.

JONASSEN, D. H. **Computadores, Ferramentas Cognitivas** – Desenvolver o pensamento crítico nas escolas. Lisboa: Porto Editora, 2000.

KALINKE, M. A. **Internet na Educação**: como, quando, onde e por quê. Curitiba: Editora Expoente, 2003.

KISHIMOTO, T. M. Diferentes tipos de brinquedotecas. *In*: Friedmann A. **O direito de brincar: a brinquedoteca**. São Paulo: Ed. Setembro; p. 53-63. 1998.

_____(org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo, Cortez, 1996.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **As Tecnologias da Inteligência**: O Futuro do Pensamento na Era da Informática. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LIBÂNEO, José Carlos. Educar, **Curitiba**, n. 17, p. 153-176. Editora da UFPR, 2001.

LIMA JUNIOR, W. T. Big Data, Jornalismo Computacional e Data Journalism: estrutura, pensamento e prática profissional na Web de dados. **Estudos em Comunicação** nº 12, 207-222, 2012. Disponível em: <<http://www.ec.ubi.pt/ec/12/pdf/EC12-2012Dez-11.pdf> . Acesso em: 29 de jan .2018.

LITWIN, E. **Tecnologia Educacional**: Política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 191pp, 1997.

LOING, B. Escola e Tecnologias: Reflexão para uma Abordagem Racionalizada. **Tecnologia Educacional. Rev., Rio de Janeiro**, p. 40-43, julho/agosto/setembro.1998.

MORAN, J. M. **Como utilizar a Internet na educação**. Publicado em 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/v26n2-5.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e educação**. São Paulo. Vol. 2, p. 27- 35, Jan:/ abr. 1995

MACARINI, S. M.; VIEIRA. M. L. O brincar de crianças escolares na brinquedoteca. **Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano**. v. 16, nº 1, p.49-60,2006. Disponível em [http// www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19780](http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19780)

MASETTO, Marcos T. **Competência Pedagógica do Professor Universitário**. 2ª. Ed. Rev. São Paulo: Summus, 2012.

MENDONÇA, L. O.; Souza, A. C. **Brinquedoteca do IFCE Campus Canindé: um projeto em construção**. Anais do XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Unicamp – Campinas, 2012.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MINAYO, M. C. S.; MINAYO-GOMÉZ, C. Dífíceis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde. *In*: GOLDENBERG, P.; MARSIGLIA, R. M. G.; GOMES, M. H. A. (Orgs.). **O clássico e o novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, p.117-42, 2003.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem Significativa: a Teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora da UNB, 1999.

NASCIMENTO, R. R. *et al.* A brinquedoteca como instrumento na assistência à criança hospitalizada, sob o olhar do cuidador. **R. Interd.** v. 9, n. 2, p. 29-37, abr. mai. jun. 2016.

NOVAK, J.; GOWIN, D. **Aprender a aprender**. Tradução de Carla Valadares. Lisboa: Editora Plátanos, 1988.

OLIVEIRA, E. de; MACHADO, K. da S. Adaptações Curriculares: caminho para uma Educação Inclusiva. *In*: GLAT, Rosana. **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7 letras, 2009.

OLIVEIRA, C.C., MENEZES, E. I; MOREIRA, M. **Ambientes Informativos de Aprendizagem: produção e avaliação de software educativo**. Campinas: Editora Papyrus, 2001.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PAPERT, S; HAREL, I. **Constructionism**. Norwood: Ablex Publishing Corp., 1991.

PATTON, M. Q. Qualitative evaluation. Beverly Hills, Ca., SAGE, 1986.

PERRENOUD, Philippe. **A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PEREIRA, L. L.; CORDENONSI, A. Z. *Softwares* educativos: Uma Proposta de Recurso Pedagógico para o Trabalho de Reforço das Habilidades de Leitura e Escrita com Alunos dos Anos Iniciais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. Rio Grande do Sul, v.7, n.3, dezembro p. 1-13, 2009.

PRENSKY, M. Digital Natives. Digital Immigrants. **On the Horizon**. MCB University Press, v. 9, n. 5, 2001.

PRIMO, A. **Interação Mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: 2a Edição, Sulina. 2008.

ROEDER, S. Z. **Brinquedoteca Universitária**: processo de formação do pedagogo e contribuição para a prática pedagógica. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Tuiuti do Paraná. Paraná, 2007.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1986.

SANCHO, J.M. **Para uma Tecnologia educacional**. Porto Alegre: Editora ArtMed, 1998.

SANTOS, S. M. P. dos. **Brinquedoteca**: a criança, o adulto e o lúdico. Petrópolis. Vozes. 2000.

SANTOS, S. M. P. dos. **Brinquedoteca**: a criança, o adulto e o lúdico. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SAVIANI, D. *Pedagogia Histórico-crítica: Primeiras aproximações*. São Paulo. Cortez: Autores Associados, 1991.

SAVIANI, N. **Saber Escolar, Currículo e Didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. 6. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2010.

SELLTIZ, C. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1967.

SIEMENS, G. **Conectivismo**: Uma teoria de Aprendizagem para a idade digital. 2004.

_____ Knowing knowledge, 2006. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/>> Acesso em: 2 fev. 2018.

_____ **What is the unique idea in connectivism?** Elearnspace. 2008 Disponível em: <http://connectivism.ca/blogue/2008/08/what_is_the_unique_idea_in_con.html>. Acesso em: 20 fev. 2018.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SOMMERHALDER, A; ALVES, F. D. **Jogo e a educação da infância: muito prazer em aprender.** Curitiba, PR: CRV, 2011.

SOUZA, I. M. A. de; SOUZA, L. V. A. de. O Uso da Tecnologia Como Facilitadora da Aprendizagem do Aluno na Escola. **Itabaiana: GEPIADDE**, Ano 4, Volume 8 | jul-dez de 2010

TAROUCO, L. M. R. *et al.* **Objetos de Aprendizagem para M-Learning.** In: CONGRESSO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. Florianópolis: SUCESU, 2004. Anais... Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/objetosdeaprendizagem_sucesu.pdf> . Acesso em: 31 mar.2018.

TEIXEIRA, S. R. de O. **Jogos, Brinquedos, brincadeiras e brinquedoteca: implicações no processo de aprendizagem e desenvolvimento-** RJ: WAK ED. p.136. 2010.

TEIXEIRA, A. **Educação é um direito.** 2 ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade.** 3 ed. São Paulo: Negócio, 2001.

TRIGUEIRO, M. G. S. *Uma discussão sobre a ciência e a ideologia em Althusser. Cadernos de Difusão e Tecnologia, Brasília, v. 2, n 3, p. 421-430, 1985. Disponível em: < http://atlas.sct.embrapa.br/pdf/cct/v02/cc02n3_05.pdf. Acesso em: 22 de jan. 2018.*

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

UNISINOS. **Pedagogia EaD lança Brinquedoteca Virtual**, 2015. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/fique-sabendo/escola-de-humanidades/pedagogia/pedagogia-ead-lanca-brinquedoteca-virtual/>> Acesso em: 02 de dez. 2017.

_____. 2017. **Escola de Humanidades.** Disponível em: <<http://www.unisinos.br/escola-de-humanidades/a-escola>>. Acesso em: 02 de dez. 2017

VALENTE, J. A. (org.) **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas, SP: NIED/Unicamp. 156 p. 1999.

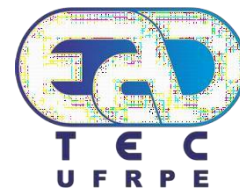
VARGAS, M. Ciência, Técnica e Realidade. *In: Para uma filosofia da tecnologia.* São Paulo: Alfa Omega, 1994.

VASCONCELOS, M. L. M. C. **A formação do professor do ensino superior.** 2 Ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

APÊNDICE



Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância-UFRPE



BRINQUEDOTECA VIRTUAL: UMA PROPOSTA PARA O CURSO DE PEDAGOGIA

NOME:

01. IDADE: _____ TEMPO DE PROFISSÃO DOCENTE:

02. TEMPO DE DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR:

03. FORMAÇÃO _____ PÓS:

04. DISCIPLINA:

05. Na sua opinião, qual seria a contribuição da Brinquedoteca Virtual para o curso de Pedagogia?

06. Você conhece alguma brinquedoteca virtual ou jogo virtual educativo? Qual?

07. Você trabalharia didaticamente com uma brinquedoteca virtual? Por que?

08. O que você espera encontrar numa brinquedoteca virtual?

09. Uma brinquedoteca virtual poderia ser incluída no plano de curso da sua disciplina? Com qual objetivo você trabalharia essa inclusão?

10. Qual seu maior desafio em trabalhar as tecnologias na sala de aula? Por quê?

11. Você já utilizou algum jogo como recurso didático? Em qual situação? Qual jogo?

12. Você tem alguma rede social? Qual?

13. Qual sua opinião sobre as novas tecnologias na educação?

14. Como as novas tecnologias ajudam na pesquisa das ciências pedagógicas?



Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância-UFRPE



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar na pesquisa de campo referente ao projeto/pesquisa intitulado(a) **Brinquedoteca Virtual: uma proposta para o curso de Pedagogia**, desenvolvida(o) por **Francisco Soares Cavalcante Neto**. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é [coordenada / orientada] por **Juliana Regueira Basto Diniz**, a quem poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº **(81) 9.9117-6693** ou e-mail **julianabdiniz@gmail.com**. Afirmando que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é demonstrar a importância da Brinquedoteca Virtual para o curso de Pedagogia. Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Água Branca – PI, _____ de _____ de _____

Assinatura do(a) participante:

Assinatura do(a) pesquisador(a):

Roteiro de aprendizagem

Disciplina:

Tecnologias Educacionais

Atividade:

Relacionar os recursos lúdicos (jogos, vídeos) da brinquedoteca virtual BrincoLife ao processo de inclusão das Tecnologias Digitais na educação.

Prática:

Acessar a BrincoLife;

Elencar os recursos disponibilizados;

Pesquisar o percurso e evolução de cada recurso na educação;

Gerar um relatório de pesquisa;

Apresentar em forma de vídeo os resultados.

Objetivo:

Reconhecer as Tecnologias Digitais e suas contribuições para o processo educativo;

Incluir a BrincoLife como mediadora e parâmetro científico de pesquisa;

Motivar os discentes à pesquisa e produção de conteúdos digitais.

Avaliação progressiva:

Analisar os relatórios de pesquisa produzidos pelo aluno, com foco na habilidade tecnológica dos alunos frente as ferramentas disponibilizadas;

Sistematizar os pontos fortes e fracos da atividade mediada pela BrincoLife;

Pontuar de forma emancipatória a produção digital de cada aluno ou grupo.

Fonte:

BrincoLife, artigos relacionados, Youtube, laboratório de informática.

Roteiro de aprendizagem

Disciplina:

Gestão e Planejamento Educacional

Atividade:

Elaborar um plano de trabalho pedagógico utilizando a BrincoLife como recurso motivador ao processo de formação inicial e continuada.

Prática:

Acessar a BrincoLife;

Avaliar os recursos disponibilizados na Brinquedoteca Virtual;

Sistematizar as contribuições do ambiente virtual para motivar o uso das tecnologias na formação inicial e continuada dos Pedagogos;

Desenvolver um cronograma de encontros formativos pautados na tecnologia;

Somatizar os ambientes da BrincoLife e a ligação de cada um ao contexto formativo do Pedagogo;

Apresentar cronograma virtual e impresso.

Objetivo:

Desenvolver por meio da brinquedoteca virtual BrincoLife um plano formativo, tendo em vista os desafios do Pedagogo no desenvolvimento da educação.

Reconhecer o potencial da BrincoLife no processo formativo inicial e continuado no curso de Pedagogia.

Incentivar a autonomia docente na busca de qualificação tecnológica.

Motivar a visão integradora entre prática, planejamento e gestão.

Avaliação progressiva:

Analisar os planos apresentados observando a proposta tecnológica para a formação do Pedagogo;

Fonte:

BrincoLife, artigos relacionados, material didático apostilado, plano de curso.

Roteiro de aprendizagem

Disciplina:

Psicologia da educação;

Atividade:

Elaborar um plano de trabalho pedagógico utilizando a BrincoLife como recurso motivador ao processo de formação inicial e continuada tendo em vista as teorias da aprendizagem.

Prática:

Acessar a BrincoLife;

Avaliar os recursos disponibilizados na Brinquedoteca Virtual;

Sistematizar as contribuições do ambiente virtual para motivar o uso das tecnologias na formação inicial e continuada dos Pedagogos;

Desenvolver um cronograma de encontros formativos pautados na tecnologia;

Somatizar os ambientes da BrincoLife e a ligação de cada um as teorias da aprendizagem;

Apresentar cronograma virtual e impresso.

Objetivo:

Desenvolver por meio da brinquedoteca virtual BrincoLife um plano formativo, tendo em vista os desafios do Pedagogo no desenvolvimento da educação.

Reconhecer o potencial da BrincoLife no processo formativo inicial e continuado no curso de Pedagogia.

Relacionar a brinquedoteca virtual com as teorias da aprendizagem;

Incentivar a autonomia docente na busca de qualificação tecnológica.

Motivar a visão integradora entre prática, planejamento e gestão.

Avaliação progressiva:

Analisar os planos apresentados observando a proposta tecnológica para a formação do Pedagogo e as conexões com as teorias da aprendizagem.

Fonte: BrincoLife, artigos relacionados, material didático apostilado, plano de curso, vídeos.