

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL MESTRADO**

ANA CLÁUDIA BILHÃO GOMES

**O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA PARA O TRABALHO EM EQUIPE
A DISTÂNCIA COM O USO DO METAVERSO *SECOND LIFE***

SÃO LEOPOLDO

2012

Ana Cláudia Bilhão Gomes

O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA PARA O TRABALHO EM EQUIPE A
DISTÂNCIA COM O USO DO METAVERSO *SECOND LIFE*

Dissertação apresentada como requisito parcial
para a obtenção de título de Mestre pelo
Programa de Pós-Graduação em
Administração da Universidade do Vale do
Rio dos Sinos.

Orientadora: Prof^a Dr^a Amarolinda Iara da
Costa Zanela Saccol

São Leopoldo

2012

G633d

Gomes, Ana Cláudia Bilhão.

O desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe a distância com o uso do metaverso Second Life / Ana Cláudia Bilhão Gomes. – 2012.

170 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2012.

"Orientadora: Profª Drª Amarolinda Iara da Costa Zanela Saccol."

1. Administração de pessoal. 2. Competências. 3. Recursos humanos. 4. Second Life – Metaverso. 5. Educação a distância. 6. Trabalho em equipe. I. Título.

CDD 658.3

CDU 005.96

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecário: Flávio Nunes – CRB 10/1298)

Ana Cláudia Bilhão Gomes

O Desenvolvimento da Competência para o Trabalho em Equipe a Distância com o uso do
Metaverso *Second Life*

Dissertação apresentada à Universidade do
Vale do Rio dos Sinos - como requisito parcial
para a obtenção de título de Mestre em
Administração.

Aprovado em 20/06/2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Augusto Mattar Neto – Universidade Anhembi Morumbi

Profª Drª Eliane Schlemmer – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Profª Drª Maria de Lourdes Borges - Unilasalle

Profª Drª Amarolinda Iara da Costa Zanela Saccol (Orientadora)

Visto e permitida a impressão
São Leopoldo, 20/07/2012.

Profª Drª Yeda Swirski de Souza
Coordenadora PPG em Administração

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus** pelo dom da vida e por sempre me guiar na direção do bem e ao encontro da minha vocação e, especialmente, por me amparar diante dos desafios do meu desenvolvimento pessoal e profissional, principalmente durante o mestrado.

Agradeço a todos os meus **familiares** pelo apoio e incentivo em mais essa jornada acadêmica, em especial a minha **Julia**, fonte de inspiração e principal razão da minha existência e ao pai da minha filha, **Leandro**, que foi meu companheiro durante tantos anos e grande incentivador do meu crescimento e que hoje também está em busca do título de mestre, que certamente conquistará.

Agradeço imensamente à minha orientadora **Professora “Marô”** pela sua dedicação incansável, suas críticas valiosas e por tornar-se para mim um modelo de mestre a ser seguido e uma referência de excelência acadêmica. Merece distinção como orientadora!

Agradeço à equipe do projeto **Metario** sem a qual eu não teria conseguido levar adiante e com sucesso a realização desse trabalho. Um abraço especial para *Helena Soares, Lucas Munhoz, Paulo Grazziola Junior* e ao meu colega de pesquisa *José Carlos Freitas Junior*.

Agradeço aos meus queridos **alunos do curso de Gestão de Recursos Humanos** que participaram da atividade de capacitação com muita dedicação e entusiasmo, mesmo diante das adversidades. Vocês realizaram algo muito significativo para a profissão de RH!

Agradeço ao Professor **João Mattar** pela sua contribuição como palestrante no 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de Recursos Humanos no *Second Life*.

Agradeço a todo o apoio recebido da **Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, instituição a qual eu tenho orgulho de pertencer e para a qual sempre oferecerei o melhor de mim enquanto profissional. Um abraço especial às professoras **Isamara Allegretti** e **Silvia Polgati** e demais professoras que participaram do evento: *Giselda, Elenise* e *Clarissa*.

A todos que contribuíram direta e indiretamente para a realização desse estudo ofereço a minha enorme gratidão!

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi identificar se e como o uso da tecnologia metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância na área de Gestão de Recursos Humanos. O contexto de pesquisa foi o curso superior de Graduação Tecnológica em Recursos Humanos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos em atividade de capacitação realizada na modalidade a distância. O método utilizado foi a *Design Research* que é um processo de usar o conhecimento para a modelagem e criação de artefatos para aplicação e geração de conhecimento teórico/prático. O artefato desenvolvido trata-se de um método de capacitação para o desenvolvimento da competência individual do trabalho em equipe na educação a distância com o uso da tecnologia metaverso. O método desenvolvido é composto por: instrumentos para diagnóstico, ambiente modelado no metaverso *Second Life*, treinamento para utilização do metaverso, reuniões de trabalho, realização de um evento e avaliação final. O propósito era o desenvolvimento da competência individual para trabalho em equipe através de um desafio proposto a 6 (seis) alunos que participaram voluntariamente desta pesquisa, implicando em participar de um treinamento para o uso da tecnologia, comparecer a reuniões virtuais de trabalho e realizar o 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de Recursos Humanos no *Second Life*. O passo de avaliação do método indicou que a principal colaboração do metaverso para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe ocorre por intermédio das suas *affordances* educativas, pois os achados indicam que o metaverso foi percebido como um espaço de experiência no qual podem ser realizadas atividades em que os alunos vão experienciar diversas situações para as quais terão que definir objetivos e fazer escolhas, ou seja, tomar decisões e agir para colocá-las em prática. Assim, conhecimentos poderão se converter em habilidades e atitudes frente a diferentes situações-problema relacionadas ao trabalho em equipe. As lições aprendidas estão relacionadas tanto ao desenvolvimento da competência investigada quanto ao uso da tecnologia utilizada (metaverso). Em resumo, os participantes perceberam as seguintes possibilidades que a tecnologia metaverso oferece para o desenvolvimento da competência individual de trabalho em equipe: construção de um contexto para o desenvolvimento da competência; simulação de situações que propiciem pessoas a planejarem, agirem e interagirem; proporcionar a aplicação de técnicas de gestão e atividades práticas; possibilitar o desenvolvimento de aspectos das relações interpessoais; complementar atividades presenciais, especialmente ligadas à educação, e promover atividades em grupo mesmo a distância. Em relação ao artefato desenvolvido os principais aspectos a melhorar identificados foram: o horário inadequado da realização de reuniões e o pouco tempo de interação. Em relação à tecnologia utilizada, houve pontos a desejar, entre outros: dificuldades associadas aos recursos tecnológicos utilizados pelos participantes (conexão da *internet* e *hardware*) e instabilidade da plataforma *Second Life* (*software*).

Palavras-chave: Competências. Trabalho em Equipe. Metaverso. *Second Life*. Educação a Distância. Gestão de Recursos Humanos.

ABSTRACT

This study intends to identify whether and how the use of metaverse technology might contribute to the development of the teamwork competence in distance education courses. The research context was an Undergraduate Technology Course in Human Resources Management at the University of Vale do Rio dos Sinos in a distance learning activity. The method used was the “Design Research”, a process of using knowledge for modeling and creating artifacts for application and generation of theoretical and practical knowledge. The device developed is a training methodology for the development of individual teamwork competence in distance education using the metaverse technology. The methodology consists of: a) diagnostic instruments; b) modeled environment in the *Second Life* metaverse; c) training for use of the metaverse; d) workshops; and e) the realization of an event and final evaluation. The purpose was the development of individual teamwork competence by a challenge activity proposed to six voluntarily students, considering: a) the training in the use of technology; b) attending virtual meetings work; and c) the creation of the 1st Meeting of Human Resources Professionals and Students in *Second Life*. The evaluation of the method indicated that the main contribution to the development of teamwork skills in the metaverse occurs through their educational *affordances*, once the metaverse was perceived as an area of experience which the activities can be performed in, which students will experience various situations and will have to set goals and make their choices, take decisions and take action to put them into practice. Thus, knowledge may become skills and attitudes to face different problem situations related to teamwork. The lessons learned are related both to the development of the competence investigated with regard to the use of technology. In summary, the participants found the following possibilities for technology metaverse contribute to the development of individual teamwork competence: a) building of a context for the development of teamwork competence; b) simulation of situations that give people plan, act and interact; c) application of management techniques and practical activities; d) development of interpersonal relationships; e) complement of presently activities, especially those related to education; and f) promotion of group activities even at a distance. In relation to the device developed the main areas for improvement identified were: a) inadequate time of the meetings; and b) short time of interaction. Regarding technology used, there are also points to be considered: a) difficulties associated technology resources used by participants (connection Internet and hardware) and instability of the *Second Life* platform (software).

Keywords: Competences. Teamwork. Metaverse. Second Life. Distance Education. Human Resource Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - EaD clássica X EaD <i>on-line</i>	26
Figura 2 - Conceito e principais <i>affordances</i> do metaverso	33
Figura 3 - A mobilização profissional	38
Figura 4 - Esquema teórico do conceito de competência individual.....	41
Figura 5 - Concepção do estudo e entrelaçamento dos conceitos revisados na literatura	51
Figura 6 - Modelo geral para a geração e acumulação do conhecimento na <i>Design Research</i>	56
Figura 7 - Metodologia geral de <i>Design Research</i>	56
Figura 8 - Elementos que compõem o artefato.....	60
Figura 9 - Categorias de análise dos dados utilizadas, a partir da revisão da literatura	63
Figura 10 - Nós (categorias de análise dos dados)	64
Figura 11 - Autoavaliação dos alunos antes da capacitação.....	90
Figura 12 - Autoavaliação dos alunos participantes do método de capacitação comparativo antes e depois.....	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Benefícios do trabalho em equipe nas organizações	43
Quadro 2 - Capacidades da competência individual para o trabalho em equipe	49
Quadro 3 - Conceitos centrais do referencial teórico	52
Quadro 4 - Os resultados da <i>Design Research</i>	58
Quadro 5 - Técnicas de coleta de dados	61
Quadro 6 - Detalhes do desenvolvimento do artefato	69
Quadro 7 - Formas de avaliação do método de capacitação.....	70
Quadro 8 - Resultados das entrevistas para a conscientização do problema.....	81
Quadro 9 - Perfil básico dos alunos.....	84
Quadro 10 - Comparativo entre o conceito da competência do trabalho em equipe encontrado na literatura e na noção dos alunos.....	88
Quadro 11 - Pontos fortes e aspectos a melhorar no desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na percepção dos alunos.....	89
Quadro 12 - Informações sobre as reuniões de trabalho no <i>Second Life</i>	92
Quadro 13 - Síntese das lições aprendidas durante a capacitação.....	108
Quadro 14 - Pontos positivos e a desejar da atividade	115
Quadro 15 - Pontos positivos e aspectos a melhorar do evento	117
Quadro 16 - <i>Affordances</i> utilizadas na análise	118
Quadro 17 - Percepção das <i>affordances</i> do metaverso.....	128
Quadro 18 - Facilidades e dificuldades do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado	131
Quadro 19 - Facilidades e dificuldades percebidas em relação às <i>affordances</i>	137

LISTA DE FOTOS

Foto 1 - Sala de reuniões no SL.....	93
Foto 2 - Espaço <i>El Gate</i>	96
Foto 3 - Momento de Avaliação e <i>Feedback</i> (3ª reunião).....	99
Foto 4 - 4ª reunião de trabalho.....	102
Foto 5 - Evento no <i>Second Life</i>	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Avaliação do evento nos totens	107
---	-----

LISTA DE SIGLAS

3D – Tridimensional

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CMC – Computador Mediando a Comunicação

EAD – Educação a Distância

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MDV3D – Mundos Digitais Virtuais em 3 Dimensões

PUC-Rio – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

RH – Recursos Humanos

SL – Second Life

TE – Trabalho em Equipe

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. Problema de Pesquisa e Delimitação.....	19
1.2. Objetivos.....	20
1.2.1. Objetivo Geral.....	20
1.2.2. Objetivos Específicos	20
1.3. Justificativa.....	21
2. TRAJETÓRIA TEÓRICA	23
2.1. Educação a Distância (EaD).....	23
2.2. A Tecnologia Metaverso	27
2.2.1. O Metaverso <i>Second Life</i>	29
2.3. Competências	34
2.3.1. Entendendo os Principais Conceitos de Competências	34
2.3.2. A Competência Individual para o Trabalho em Equipe	42
2.4. Esquema Conceitual Teórico.....	50
3. METODOLOGIA	54
3.1. Método de Pesquisa	54
3.1.1. População Alvo e Contexto da Pesquisa.....	60
3.1.2. Os Passos da Pesquisa <i>Design Research</i>	61
3.1.2.1. <i>Passo 1 – Conscientização do Problema</i>	65
3.1.2.2. <i>Passo 2 – Sugestões</i>	66
3.1.2.3. <i>Passo 3 – Desenvolvimento</i>	68
3.1.2.4. <i>Passo 4 – Avaliação</i>	69
3.1.2.5. <i>Passo 5 – Conclusão</i>	70
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	71
4.1. A Conscientização do Problema.....	71
4.1.1. O Curso Superior em Gestão de Recursos Humanos	71
4.2. O Método de Capacitação Desenvolvido no Metaverso <i>Second Life</i>	82
4.2.1. Formação do grupo de trabalho	83
4.2.2. Treinamento dos alunos para o uso da tecnologia <i>SL</i>	84
4.2.3. Autoavaliação dos alunos	87
4.2.4. Reuniões de trabalho.....	91
4.3. Avaliação da Aplicação do Método de Capacitação	109

4.3.1.	Percepção dos alunos participantes.....	109
4.3.2.	Percepção dos professores participantes sobre o evento final	116
4.3.3.	Percepção das <i>affordances</i> do metaverso <i>Second Life</i> pelos alunos e professores participantes do evento	117
5.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	130
5.1.	O desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado	130
5.2.	O metaverso <i>Second Life</i> e suas <i>affordances</i>	137
5.3.	A contribuição do artefato desenvolvido na tecnologia metaverso para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado.....	142
5.4.	Discussão sobre as proposições iniciais da pesquisa.....	144
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
6.1.	Principais Contribuições.....	147
6.1.1.	Contribuições de ordem prática	147
6.1.2.	Contribuições de ordem teórica	150
6.1.3.	Contribuições de ordem metodológica	150
6.2.	Limitações do Trabalho	151
6.3.	Futuros estudos	152
	APÊNDICE A - Roteiro de entrevista da coordenação de curso e corpo docente	159
	APÊNDICE B – Questionário aplicado ao corpo docente.....	160
	APÊNDICE C - Plano inicial de sugestão do artefato.....	161
	APÊNDICE D - Plano de desenvolvimento final do artefato	162
	APÊNDICE E - Instrumento de autoavaliação dos alunos.....	165
	APÊNDICE F – Questionário de autoavaliação dos alunos.....	166
	APÊNDICE G – Convite aos alunos	167
	APÊNDICE H – Questionário aplicado aos alunos participantes do evento de RH no <i>Second Life</i>	168
	APÊNDICE I - Roteiro entrevista professores participantes do evento de RH no <i>Second Life</i>	169
	ANEXO A - Imagens da Ilha da Unisinos no <i>Second Life</i>	170
	ANEXO B – Fotos do evento realizado no <i>Second Life</i>	171

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do século XX, ocorreram transformações sociais importantes e profundas, relacionadas à chamada Revolução da Tecnologia da Informação, sendo que esse período foi considerado por alguns autores um evento histórico equivalente à Revolução Industrial do Século XVIII. Surge então, a chamada sociedade em rede e a economia informacional a partir da convergência dos novos paradigmas tecnológico e organizacional (CASTELLS, 1999).

Nesse cenário no qual os elementos tecnologia, redes de colaboração e conhecimento entrelaçam-se e se apresentam como as bases de uma nova sociedade, o olhar sobre como a educação, em suas diversas modalidades, colaborará para o desenvolvimento das competências dos profissionais que atuam nesse contexto, passa a ser alvo de interesse nas pesquisas acadêmicas.

Com os avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a Educação a Distância (EaD) vem apresentando um crescimento significativo no mundo e também no Brasil.

Desde 1996, quando foi incorporada na Lei de Diretrizes e Bases (Lei n. 9.394), a Educação a Distância (EaD) no Brasil tem apresentado elevados índices de crescimento. No último levantamento divulgado pelo Ministério da Educação (MEC) com os dados do Censo da Educação Superior de 2010, a educação a distância já correspondia a 14,6% das matrículas de graduação no ensino superior do país, sendo que em 2000 representava menos de 1%.

Os dados do Ministério da Educação (MEC) revelam que um a cada cinco novos alunos que pretendem fazer um curso de graduação prefere a modalidade a distância. E que de 2000 para 2010, o número de matrículas passou de 5.287 para 930.179 (INEP, 2011).

Já o Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil, revela que os cursos de EaD evoluíram mais do que os presenciais. Em relação a 2008, esses cresceram 12,5%, enquanto que os cursos de EaD aumentaram 30,5% (CENSOEAD.BR, 2011).

Com a aceleração dessa modalidade de ensino e aprendizagem, surgem questionamentos sobre as formas de interação neste contexto, no qual há o distanciamento físico entre os envolvidos e isso necessita ser compreendido, visando colaborar para que as competências a serem desenvolvidas por meio da aprendizagem sejam alcançadas.

Na sociedade em rede, a capacidade para trabalhar em equipe tem sido muito requerida, em todos os ambientes. A vida social implica em relações interpessoais e trabalhar

hoje envolve necessariamente saber se relacionar. As organizações necessitam de profissionais com competência para trabalhar em equipe, ou seja, pessoas que interajam de forma interdependente para alcançar um objetivo comum (PARKER, 1994, 1995; MARGERISON; MCCANN, 1996; ELLIS, 2005).

Considerando os avanços da EaD no Brasil e a necessidade de desenvolver a competência do trabalho em equipe através do processo de aprendizagem a distância, este estudo adota como pressuposto de pesquisa que, quando a educação ocorre de forma presencial, as interações podem ser mais personificadas, já que são estabelecidas pelo contato direto (face a face) entre os envolvidos, sendo possível que através de olhares, gestos e perguntas, professor, alunos e colegas se comuniquem de forma verbal ou não verbal. Isto favorece que dúvidas, questionamentos e até mesmo sentimentos sejam compartilhados imediatamente, gerando a possibilidade de interação intensa entre as pessoas.

Por outro lado, na modalidade de educação a distância alguns dos elementos peculiares à convivência face a face não ocorrem, ou ocorrem minimamente, o que pode dificultar o estabelecimento de relações mais personalizadas, sendo que, eventualmente pode ser desfavorável à criação de laços que poderão transformar uma turma de alunos em uma verdadeira equipe capaz de desenvolver uma aprendizagem colaborativa.

A aprendizagem colaborativa pode ser definida como atividades de aprendizagem expressamente concebidas e realizadas em pares ou pequenos grupos interativos. Pesquisas têm demonstrado que a aprendizagem é mais eficaz quando no trabalho em grupos os alunos podem verbalizar seus pensamentos, desafiar as ideias dos outros e colaborar para o alcance de soluções para os problemas do grupo. Além disso, os estudantes que trabalham em pequenos grupos tendem a alcançar relativamente níveis mais elevados de resultados acadêmicos e são mais propensos a desenvolver as habilidades necessárias para uma carreira de sucesso (ANDREAS et al., 2010).

Na perspectiva pedagógica construtivista a qual inspira esse estudo, os métodos de aprendizagem colaborativa tendem a encorajar a construção do conhecimento, a gerar mais profundo entendimento e maior desenvolvimento de competências através da sua capacidade de envolver os alunos de forma dinâmica no processo de aprendizagem (BECKER, 2001; ANDREAS et al., 2010).

Em função dos meandros desse contexto surge a necessidade de se buscar alternativas na educação a distância que deem conta dessa demanda, ou seja, que contribuam para o desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe em interações mediadas pela tecnologia.

Assim, este estudo tem como pressuposto básico que atividades que simulem as interações no mundo real e que envolvam a noção de presença¹, permitindo que haja contato, criação de uma identidade visual, gestos e manifestação de comportamentos e emoções, podem colaborar para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe nos ambientes virtuais, nesse caso específico com o uso de metaverso².

A popularização da EaD não se trata mais de uma tendência, já se consolidou e vem crescendo significativamente, pois se configura como uma modalidade educacional adequada ao contexto atual no qual grande parte das pessoas tem acesso à tecnologia, buscam a otimização do seu tempo, evitam deslocamentos em função dos custos e riscos do trânsito e desejam ter uma educação continuada, por seus próprios interesses ou pelas exigências do mercado de trabalho. Torres e Fialho (2009, p. 456) argumentam que “a tecnologia da educação é reflexo do modelo mental das pessoas do novo milênio, inseridas no contexto frenético da falta de tempo [...]”.

Desta forma, o aumento da demanda e da oferta dos cursos de EaD trazem novos desafios a essa modalidade de ensino, dentre os quais, está a dúvida sobre como as competências comportamentais serão desenvolvidas em um ambiente no qual a interação ocorre prioritariamente de forma digital.

Em essência ninguém trabalha sozinho, pois qualquer trabalho envolve relacionamentos pelo menos com um cliente ou fornecedor. Mas, algumas profissões como a de Gestão de Recursos Humanos, por exemplo, implicam significativamente o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, levando em conta que envolve a gestão das pessoas em direção aos objetivos organizacionais. Isso requer desenvolver competências individuais e potencializar os talentos humanos nas organizações.

Os conceitos de competências trazem no seu âmago a mobilização de conhecimentos que são convertidos em ações ou comportamentos observáveis para a solução de um problema em um determinado contexto (LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2001).

Como sustenta a literatura sobre o tema, as competências devem ser observáveis, no sentido de serem representadas através de uma ação ou resolução de um problema. Assim, a

¹ **Noção de presença:** Segundo Lombard e Ditton (1997) é uma ilusão perceptiva de não mediação. Os atores identificaram seis tipos de conceitos de presença, dentre eles a presença como imersão (relacionada à realidade virtual).

² **Metaverso:** são Mundos Digitais Virtuais em 3D (3ª dimensão) acessados pelos usuários através da *Internet*. Esses ambientes tridimensionais possuem as características e objetos semelhantes aos de ambientes reais nos quais os usuários interagem entre si e com o ambiente e podem realizar diversas atividades como andar, correr, nadar ou mesmo voar (SCHLEMMER; BACKES, 2008).

observação dessa ação deliberada, que indica o desenvolvimento de uma competência, torna-se mais complexa na educação a distância.

É possível identificar pensamentos e emoções de um aluno no texto de um fórum que ele participa, por exemplo. Também podem ser lançadas atividades grupais para que os alunos interajam via bate-papo ou por *e-mail* e posteriormente apresentem o trabalho realizado em conjunto. Nessas situações, supõe-se que os envolvidos tenham que desenvolver a competência para trabalhar em equipe, poderá haver cooperação, conflitos, negociação, etc.

Porém, a tendência, no caso de cursos totalmente a distância, é que essas interações sejam mediadas basicamente pela tecnologia de base textual (TAYLOR, 2001; SCHLEMMER; BACKES, 2008). Mesmo nos casos em que a EaD utiliza recursos visuais, lúdicos e interativos, como as imagens, animações e jogos, há um limite de possibilidades no que diz respeito à caracterização, personificação e interação entre os sujeitos.

Sendo assim, percebe-se a necessidade de se explorarem novas tecnologias que possam incrementar a relação interpessoal - mesmo que a distância - entre os alunos da área de Gestão de Recursos Humanos na educação a distância, tecnologias essas que possam personificá-los de alguma forma, tanto em relação à sua imagem pessoal quanto a comportamentos e atitudes.

Nesse sentido, a tecnologia de Metaversos, que envolve a criação de mundos digitais virtuais em 3D pode ser uma alternativa. O *Second Life*³ é um dos metaversos mais conhecidos. O acesso a essa tecnologia é gratuito para o usuário final, bastando fazer a instalação do *software* através de *download* na página oficial e criação do avatar. A utilização ocorre via *internet* e o programa permite que as pessoas sejam representadas por avatares, numa interface em 3D. Nesse metaverso também podem ser desenvolvidos ambientes simulados ou cópia muito similar de lugares que existem na realidade (BAINBRIDGE, 2007).

Andreas et al. (2010) examinaram a aplicabilidade do *Second Life* para a aprendizagem colaborativa e concluíram que esse metaverso pode ser efetivamente incorporado como parte *on-line* de uma abordagem de *blended learning*⁴, tendo em vista que a plataforma *SL* combina um rico conjunto de recursos, facilitando a comunicação e a colaboração, melhorando os níveis de desempenho definidos pelos métodos usuais de aprendizagem a distância.

³ **Second Life:** é um software idealizado em 1999 por Philip Rosedale que foi desenvolvido em 2003 pela empresa norteamericana Linden Labs. É um metaverso que possibilita a criação de mundos digitais virtuais em 3D. Disponível em www.secondlife.com

⁴ **Blended learning:** é a combinação de atividades de aprendizagem face a face com atividades desenvolvidas a distância. (TORI, 2009)

Entretanto, a tecnologia de metaverso tem sido pouco explorada na educação a distância no Brasil. O último censo realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), avaliou a implementação de diversos meios e recursos instrucionais nos cursos a distância, sendo que em relação aos mundos digitais virtuais, 54% dos participantes disseram não aplicar, 27% responderam que usam raramente, 12% mencionaram que é pouco utilizado e apenas 8% avaliaram como muito utilizado (CENSOEAD.BR, 2011).

1.1. Problema de Pesquisa e Delimitação

Diante da situação problemática acima relatada, percebeu-se um campo de conhecimento a ser explorado e surgiu o interesse na investigação desse tema, e, para tanto, definiu-se a seguinte questão de pesquisa:

- O uso da tecnologia Metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância na Gestão de Recursos Humanos? Como?

Tendo em vista a amplitude do tema a ser investigado, considera-se importante estabelecer a delimitação dessa pesquisa, que considera duas perspectivas: uma conceitual e outra metodológica.

Sob a perspectiva conceitual, apesar de entender-se que o conceito de competências tem várias abordagens e que as mesmas estão interligadas, o foco desse trabalho estará na competência do trabalho em equipe em nível individual, tendo como uma das principais referências o conceito de Zarifian (2001), no qual a competência do indivíduo envolve tomar iniciativa e assumir responsabilidades diante de situações com as quais se depara, a partir de um entendimento prático apoiado na experiência e nos conhecimentos adquiridos e os transformando na medida em que aumenta a diversidade das situações, mobilizando outros atores e os fazendo compartilhar das implicações de suas ações, assumindo corresponsabilidade.

Considerando a perspectiva metodológica para responder à questão desta pesquisa e atender aos objetivos que a seguir são propostos, no que se refere ao contexto a ser pesquisado o estudo limitar-se-á à EaD no ensino superior de graduação tecnológica em Gestão de

Recursos Humanos, em pesquisa realizada junto à Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Identificar se e como o uso da tecnologia metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância na Gestão de Recursos Humanos.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Compreender como atualmente ocorre o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado (ensino superior em Gestão de Recursos Humanos);
- Investigar, se ocorre e de que forma, o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe a distância no contexto a ser pesquisado;
- Desenvolver e aplicar um método de capacitação para o desenvolvimento da competência de trabalho em equipe a distância, no ambiente de metaverso, e aplicá-lo ao contexto pesquisado;
- Identificar se e como o ambiente de metaverso colaborou para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na educação a distância no contexto pesquisado.

1.3. Justificativa

Em função do avanço da educação a distância tanto na quantidade de oferta de cursos e número de alunos quanto na variedade de tecnologias utilizadas para a mediação dessa modalidade de ensino, justifica-se o valor desta pesquisa especialmente por buscar contribuir para o estudo de como ocorre o desenvolvimento de competências em ambientes virtuais por meio da tecnologia metaverso, considerando que as tecnologias mais utilizadas na EaD ainda envolvem principalmente a interface textual e gráfica (TAYLOR, 2001; SCHLEMMER; BACKES, 2008).

Portanto, compreender como as tecnologias que utilizam novos recursos que tragam novas possibilidades educativas e a noção de presença - como é o caso dos mundos virtuais digitais em 3D - podem gerar oportunidades de tornar a EaD mais atraente e podem colaborar para que alguns objetivos de ensino-aprendizagem sejam atingidos de forma mais eficaz.

Quanto aos resultados alcançados, acredita-se que estes possam contribuir para identificar tecnologias que colaborem para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe via EaD na área de Gestão de Recursos Humanos, e também identificar oportunidades de adoção da tecnologia metaverso no desenvolvimento de competências de forma geral na EaD.

Andreas et al. (2010) concluem que a plataforma *Second Life* colabora para aumentar os níveis de desempenho dos métodos usuais de aprendizagem a distância. Os autores mencionam que para que o uso do metaverso seja competitivo em comparação com abordagens tradicionais, novos estudos devem ser desenvolvidos para ajudar os pesquisadores a identificar os pontos fracos das plataformas de aprendizagem colaborativa em 3D, aumentando a sua aplicabilidade pedagógica com base em sugestões de usuários, comentários e exigências. Assim, acredita-se que esse estudo colabora nesse sentido.

Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa também contribuiu para preencher a lacuna existente de trabalhos nacionais publicados que tratem do desenvolvimento de competências com o uso da tecnologia metaverso no Brasil, em específico a competência do trabalho em equipe. Pelo que foi localizado nas buscas na literatura realizadas, verifica-se que existem vários estudos sobre o uso do metaverso na EaD, porém no que tange o desenvolvimento de competências, no Brasil, ainda há pouca literatura disponível.

Acredita-se que este trabalho poderá agregar valor tanto para a comunidade científica brasileira quanto para profissionais de mercado, na discussão do uso de metaversos como uma das práticas da EaD com enfoque na área da Gestão de RH.

Para atingir os objetivos propostos neste trabalho de pesquisa foi desenvolvida a seguinte estrutura: na seção 2 é abordada a trajetória teórica, que trata dos temas educação a distância; tecnologia metaverso e; competências; a seção 3, apresenta a metodologia de pesquisa, discutindo o método de *Design Research*, suas características e aplicações, a apresentação dos resultados é feita na seção 4 e a discussão ocorre na seção 5, na qual há a vinculação dos resultados da pesquisa com a literatura pesquisada, por fim, a seção 6 traz as considerações finais deste estudo.

2. TRAJETÓRIA TEÓRICA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi percorrida uma trajetória teórica perpassando os principais conceitos associados à pesquisa. Inicialmente aborda-se a modalidade educacional vinculada ao contexto de pesquisa, ou seja, a educação a distância. Após há a revisão da literatura sobre a tecnologia metaverso, especialmente o *Second Life* (SL). Por fim, apresentam-se os conceitos ligados às competências, destacando-se a competência individual para o trabalho em equipe.

2.1. Educação a Distância (EaD)

Considerou-se pertinente iniciar a revisão da literatura explorando os principais conceitos ligados à Educação a Distância, que se trata da modalidade de ensino utilizada neste estudo e também representa o contexto de pesquisa. Portanto, essa seção será breve, tendo o propósito de conceituar a EaD, apontar a sua evolução e as tecnologias que vem sendo utilizadas na mediação dessa modalidade educacional.

A Educação a Distância (EaD) não se trata de uma novidade. Já ocorre há muito tempo por intermédio de comunicação escrita, especialmente através de apostilas enviadas pelo correio popularizadas pelos “cursos por correspondência”. Também pode ocorrer via rádio, satélite, programa televisivo ou outras mídias eletrônicas como: *CD Rom*, *internet*, *tele* ou *videoconferência*, entre outros (LANDIM, 1997; KRAMER, 1999).

Na legislação brasileira, a EaD foi introduzida pelo Decreto no 2.494, de 10-2-1998 (BRASIL, 1998) que posteriormente foi revogado pelo Decreto no 5.622, de 19-12-2005 (BRASIL, 2005), que passou a definir a EaD como:

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas.

Valente e Mattar (2007) mencionam que a EaD é caracterizada por atividades de ensino nas quais professor e alunos estão separados fisicamente. Além da questão geográfica

há uma separação temporal, ou seja, os envolvidos no processo educativo realizam suas atividades em locais e horários distintos.

Na concepção de Schlemmer (2005, p.31) a EaD apresenta-se como “[...] um processo que enfatiza a construção e a socialização do conhecimento, assim como a operacionalização dos princípios e fins da educação, de modo que qualquer pessoa, independentemente do tempo e do espaço, possa tornar-se agente de sua aprendizagem”. Essa autora destaca a importância do sujeito e do caráter social na construção do conhecimento na EaD.

Com o passar do tempo e avanço da tecnologia, a EaD sofreu melhorias tanto sob o aspecto pedagógico quanto tecnológico. Segundo Taylor (2001) a educação a distância tem evoluído ao longo de quatro gerações:

- i. O modelo por correspondência baseado em tecnologia de impressão;
- ii. O modelo baseado em multimídia: impressa, tecnologias de áudio e vídeo;
- iii. O modelo de aprendizagem a distância (por conferência) baseado na aplicação de TIC para oferecer oportunidade de comunicação síncrona, e;
- iv. O modelo baseado na aprendizagem flexível, com base na interação via *internet*.

A primeira geração originou-se no século XIX, em diferentes países com a criação de instituições que ofereciam cursos por correspondência. Os materiais escritos ainda são muito utilizados nos dias atuais. A finalidade é oferecer acesso à educação, especialmente às populações com poucas oportunidades educacionais. Sob o aspecto pedagógico apresenta limitações devido à baixa ou nula interatividade (TAYLOR, 2001).

O desenvolvimento da segunda geração teve início na década de 70, após a criação da *Open University* britânica. A ênfase está na democratização do saber, através da oferta de uma segunda oportunidade de estudos à população adulta, especialmente em países com grandes extensões territoriais. Como característica básica, a segunda geração faz a mediação pedagógica através de diversos recursos de mídia, em complemento aos materiais escritos utilizam-se emissões por rádio e televisão ou apresentação de vídeos. Em termos pedagógicos há vantagens de interatividade com algumas tecnologias, como a interação por computador e do vídeo interativo.

A terceira geração, denominada de Modelo de Aprendizagem a Distância (por Conferência), começou a ser utilizada em pequena escala ao final dos anos 80, abrangendo o um significativo potencial interativo trazido pelas novas tecnologias da informação e da comunicação, principalmente a possibilidade de sincronia na comunicação, possibilitando a

emergência de um novo paradigma educacional. Esse modelo vem sendo utilizado para atender segmentos específicos, especialmente instituições de ensino superior e atividades de treinamento organizacional (TAYLOR, 2001).

O modelo de quarta geração ocorre em ambientes virtuais de aprendizagem (comumente chamados de AVA), através de um processo interativo, não linear e colaborativo. De acordo com Taylor (2001) a ferramenta básica para o estudo interativo é a navegação por AVA's com elementos textuais e gráficos. Os estudos podem ser complementados por pesquisas na *internet* e na base de dados com possibilidade de *download* de materiais.

Nessa geração de EaD, além da interação com os materiais dos cursos é possível um intenso processo interativo entre os atores envolvidos (estudantes, professores, equipe técnica e outros especialistas) com o Computador Mediando a Comunicação (CMC). Os alunos participam de grupos de discussões assíncronas (fóruns, por exemplo) e síncronas (*chats*) envolvendo tanto atividades formais como informais. Isso, segundo Taylor (2001), contribui para reumanizar a EaD e representa uma mudança qualitativa que também penetra nos sistemas de educação convencionais.

Embora reconheça que muitas universidades estejam apenas começando a implantar o modelo da quarta geração (aprendizagem flexível), o autor menciona a emergência da quinta geração, baseada em novas tecnologias. Seria o modelo de aprendizagem flexível inteligente, que potencializa as características da *internet* e *Web 2.0*⁵.

De qualquer forma, considera-se que cada um dos modelos de EaD possui vantagens e desvantagens e são apropriados a determinados contextos e objetivos de ensino e aprendizagem. Assim, uma adequada combinação tecnológica pode oferecer um *mix* que colabore para o desenvolvimento das competências desejadas. É o que se discute a seguir.

As tecnologias são a grande fonte de mediação para que a EaD ocorra, desde um polígrafo enviado pelo correio para uma aldeia longínqua até um dispositivo de telefonia móvel utilizado para uma experiência *on-line* realizada em um laboratório virtual envolvendo pessoas de várias partes do mundo.

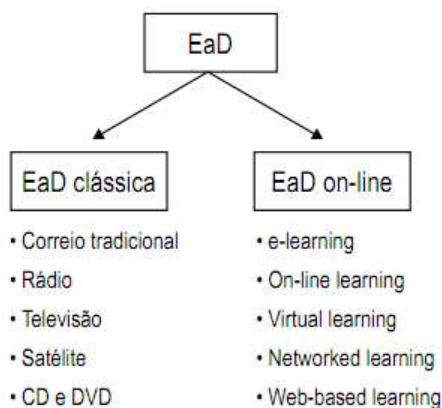
Hoje as possibilidades tecnológicas para a EaD são inúmeras. Valente e Mattar (2007) apontam que a mediação entre professor e alunos na EaD é realizada por meio de tecnologias, e que, com as chamadas Novas TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), intensificou-se o uso de tecnologias de telecomunicação e transmissão de dados, som e imagens que conduzem cada vez mais para o computador e para a *internet*.

⁵ **Web 2.0:** envolve o desenvolvimento de aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas aproveitando a Inteligência Coletiva. (TIM O'REILLY, 2005)

Muitas dessas TIC proporcionam diversas formas de interação como os *chats*, fóruns, trabalhos grupais, diários de bordo e troca de mensagens eletrônicas, permitindo que a EaD ocorra de forma síncrona (os envolvidos estão conectados simultaneamente) ou assíncrona (a conexão ocorre em momentos distintos), além de favorecerem o trabalho cooperativo/colaborativo, apesar de os envolvidos estarem distantes fisicamente (VALENTE; MATTAR, 2007).

Os autores alegam que a EaD em geral pode ocorrer da forma considerada clássica ou *on-line*. A Figura 1 evidencia as diferentes tecnologias de comunicação e informação utilizadas.

Figura 1 - EaD clássica X EaD *on-line*



Fonte: Valente e Mattar (2007, p. 21)

As fronteiras entre as atividades/aula no campus e atividades a distância estão desaparecendo em função do avanço tecnológico. Com as novas TIC a EaD pode ser amplamente incrementada com o uso de plataformas disponíveis na *Internet* e que muitas vezes são parcial ou totalmente gratuitas (FORMIGA, 2009).

Dentre essas tecnologias está o chamado metaverso ou mundo digital virtual em3D, sendo que um deles é o *Second Life*. Esse mundo virtual pode ser considerado equivocadamente apenas como um jogo digital, mas na verdade trata-se de um ambiente que oferece possibilidades à educação a distância, como será verificado na próxima seção.

2.2. A Tecnologia Metaverso

Assim como é dito que a arte imita a vida, é provável que vida imite a arte, já que o artista não se limita ao que é possível ou ao que é real, mas ao que é capaz de imaginar conferindo-lhe assim certa realidade, é, portanto, um visionário. Pablo Picasso expressou isso na sua famosa frase: “Pinto as coisas como as imagino e não como as vejo”. A imaginação é livre e pode antever a realidade do amanhã, o que o hoje ainda não pode conceber.

O cinema, assim como outras manifestações artísticas, é grande fonte de inspiração e colabora para a criação de realidades potenciais. As pesquisas sobre o assunto aqui abordado (metaverso) indicam que o conceito de realidade virtual já existe há muitos anos. O filme *Tron* que foi lançado em 1982 e tornou-se um clássico, talvez tenha sido o primeiro filme a explorar essa noção de realidade, na qual os seres humanos interagem por intermédio da informática em ambientes digitais (COLLINS, 2008).

Quanto à origem do termo metaverso os pesquisadores atribuem ao livro de ficção científica *Snow Crash*, uma obra de Neal Stephenson (1992) que apresenta um mundo virtual em que seres humanos interagem uns com os outros através de avatares⁶ em um espaço tridimensional, chamado de metauniverso (SCHIMTT; TAROUÇO, 2008; SCHLEMMER; TREIN; OLIVEIRA, 2008; COLLINS, 2008).

A tecnologia metaverso também pode ser representada pela sigla MDV3D que significa Mundos Digitais Virtuais em 3D (3ª dimensão). Os mundos digitais virtuais são acessados pelos usuários através da *Internet*. Esses ambientes tridimensionais possuem as características e objetos semelhantes aos de ambientes reais nos quais os usuários interagem entre si e com o ambiente e podem realizar diversas atividades como andar, correr, nadar ou mesmo voar (SCHLEMMER; BACKES, 2008).

Os MDV3D são dinâmicos, pois se modificam na medida em que os sujeitos interagem com eles. Nos meios digitais virtuais tradicionais o acesso à informação ocorre através de um *browser*, numa interface bidimensional que utiliza principalmente textos e imagens estáticas. No metaverso a navegação transcorre num ambiente tridimensional, com o dinamismo de objetos virtuais, podendo manter também os textos, áudios e imagens (SCHLEMMER; TREIN; OLIVEIRA, 2008).

⁶ **Avatar:** Deriva do sânscrito *Avatâra*, que significa “descida”, normalmente denotando uma encarnação que muitos hinduístas reverenciam como divindade. No contexto tecnológico, na área de realidade virtual, o termo refere-se meramente a uma representação gráfica de um sujeito em um mundo virtual. (SCHLEMMER; BACKES, 2008)

Collins (2008) destaca que com os avanços do poder da computação e acesso à *internet* de alta velocidade, programas que contenham gráficos e reproduções em 3D permitem que em um computador doméstico comum, muitas possibilidades sejam exploradas. Para a autora, o desenvolvimento de novos *softwares* traz a possibilidade de criar novos conteúdos digitais nas mãos de cidadãos comuns, sendo que se começa a ver nos mundos virtuais comportamentos emergentes em função da criatividade e inovação.

No ecossistema emergente dos instrumentos digitais, espaços e redes que existem *on-line*, os mundos virtuais representam uma convergência de tendências tecnológicas diversas que denotam o limiar de uma mudança ainda mais profunda que pode influenciar as interações diárias em função das percepções dos mundos físico e virtual. Os primórdios desta mudança que se evidencia têm implicações muito reais para o ensino superior, não por causa das mudanças nas necessidades dos alunos da chamada geração *net*, mas em função das formas pelas quais é possível acessar, interagir, criar a informação e entrar contato com os outros nesse ambiente (COLLINS, 2008).

Bainbridge (2007) utiliza a expressão mundo digital virtual para descrever ambientes eletrônicos que imitam visualmente espaços físicos complexos nos quais as pessoas - representadas pelos seus avatares - podem se comunicar umas com as outras e interagir com os objetos virtuais. Segundo esse autor, os mundos digitais virtuais em 3D mais conhecidos e com o maior número de usuários são o *Second Life* e o *WoW (World of Warcraft)*, porém esse último se enquadra como um jogo do tipo MMORPG⁷.

Os avatares utilizados no metaverso são criados pelos próprios usuários e permitem o estabelecimento de interações entre os mesmos, pois eles se comunicam e apresentam um corpo que faz parte do processo de interação com o ambiente e com as outras pessoas, ou seja, os outros avatares. A interação ocorre através de uma perspectiva de primeira pessoa, portanto, dá a noção de presença (LOMBARD; DITTON, 1997).

Nesse espaço são encontrados locais de trabalho, lazer, cultura, educação e todo tipo de atividade social, assim como é possível desenvolver ambientes com as características desejadas, por mais inusitadas que sejam. Portanto, o metaverso pode ser utilizado como um laboratório para diferentes interesses de pesquisa. Bainbridge (2007) alega que os experimentos das ciências sociais e econômicas têm visto na *internet* uma alternativa de

⁷ MMORPGs são um subtipo dos *Massively Multiplayer Online Game* que são jogos de interpretação de personagens *online* e em massa que permitem a milhares de jogadores criarem personagens em um mundo virtual na Internet.

ampliar o escopo de suas pesquisas, e espera-se que os MDV3D ofereçam essa oportunidade, em função das *affordances* e metáforas possíveis.

Dentro do contexto de um ambiente virtual 3D, *affordances* podem ser definidas como as propriedades de recurso entre um artefato e um ator (ou seja, a maneira como um usuário interage com um objeto) e as possibilidades que são vislumbradas pelo usuário com o uso desse objeto, enquanto que as metáforas são representações artificiais de objetos do mundo real que modelam o comportamento de possibilidades do mundo real (ANDREAS et al., 2010).

Girvan e Savage (2010) mencionam que, apesar do termo *affordance* ser bastante utilizado na literatura sobre MDV3D, seu conceito não tem uma definição clara, portanto, focam especificamente na abordagem educacional, na qual as *affordances* seriam as características de um artefato ou tecnologia que determinam *se e como* um comportamento particular de aprendizagem pode eventualmente ocorrer dentro de um determinado contexto. As *affordances* percebidas podem variar entre os usuários.

Para fins educacionais, procura-se identificar todas as possíveis *affordances* de uma tecnologia, além da combinação destas em um ambiente educacional que dão origem às *affordances* educacionais percebidas pelo indivíduo (GIRVAN; SAVAGE, 2010).

Collins (2008) menciona que na tecnologia metaverso há um encantamento na principal *affordance* da plataforma: essa tecnologia dá aos estudantes a capacidade para jogar, para praticar, para simular, para ser criativo e imaginativo, e fazer coisas que ainda não existam ou não possam ser feitas na vida real, podendo constituir uma aprendizagem autêntica.

Outras possibilidades específicas dos metaversos, como a comunicação e o movimento, são *affordances* percebidas como educativas, que emergem através da implementação de uma atividade de aprendizagem construtivista. No *Second Life*, por exemplo, a representação em 3D do ambiente e dos avatares que podem se mover e interagir uns com os outros, proporciona uma sensação de presença que pode resultar em imersão e socialização, servindo de apoio à aprendizagem (GIRVAN; SAVAGE, 2010).

2.2.1. O Metaverso *Second Life*

Anteriormente foi mencionado que o *Second Life* é um dos metaversos mais utilizados em nível mundial. Abaixo são apresentadas diversas possibilidades que esse

metaverso oferece, evidenciando-se um potencial uso dessa tecnologia na EaD. A ênfase no *SL* se fundamenta nos seguintes fatores: gratuidade⁸ para os usuários finais, fácil utilização, acesso via *internet*, interface interativa e em 3D, comunicação por imagem, voz, *chat* aberto ou fechado, possibilita filmagem e fotografia, dentre outros.

Valente e Mattar (2007, p. 27) em seus estudos verificaram a importância do *Second Life* como um “espaço de aprendizagem” e mencionam que “a possibilidade de criar locais de aprendizagem mais ricos provoca nos alunos uma interação mais intensa e prazerosa no seu caminho para o saber”. Para os autores supramencionados, esse tipo de tecnologia consegue propiciar ambientes de aproximação entre os participantes de forma “viva” e torna a educação mais rica, favorecendo o compartilhar do conhecimento.

Por sua vez Waborton (2009) diferencia três elementos básicos que constituem a lógica subjacente ao *SL*: a estrutura técnica, a imersão e a socialização. Esses elementos são detalhados a seguir:

- *A estrutura técnica*: é responsável tanto pela qualidade da apresentação visual quanto pela atuação em tempo real – duas de suas principais características – também é fonte de algumas de suas maiores fragilidades. Uma dessas fragilidades é a necessidade, por parte do usuário de habilidade para manejar a sua representação no *SL*, pois sem um bom manejo do avatar a experiência virtual pode tornar-se frustrante ou com pouco sentido. Outro fator relacionado à questão técnica do *SL* é a dependência tanto do equipamento quanto do tipo de conexão utilizada pelo usuário, os quais, se não forem minimamente adequados, também podem dificultar a interação nesse ambiente e impedirem um eficiente funcionamento.
- *A imersão*: essa plataforma proporciona a sensação de realmente se “estar” dentro dela, e isso tem especial relevância para a utilização do *SL* em atividades educacionais, pois significa a possibilidade da presença simultânea do aluno e professor no ambiente de aprendizagem, a qual não acontece somente por meio de mensagens escritas e conversas, mas também através da interação por intermédio dos avatares.
- *A socialização*: diz respeito às chances de interação entre as pessoas através de seus avatares que o *SL* oferece. São diversas as possibilidades de socialização, dentre elas, fazer amigos, participar de eventos, jogar, fazer visitas e viagens, tudo isso

⁸ Para os usuários finais o acesso é gratuito, mas no caso de instituições educacionais que desejem se instalar virtualmente para utilizar o *Second Life* é preciso investir para comprar um espaço, chamado de “Ilha”, além do custo com a modelagem 3D do ambiente educacional.

numa perspectiva globalizada. Esse aspecto é inerente à própria dinâmica do *SL* e é também um dos principais fatores responsáveis pela disseminação desse metaverso.

Ainda enfocando a perspectiva específica da educação, Waborton e Perez-Garcia (2009) identificaram alguns pontos em que a vivência no *SL* pode trazer inovação para a prática pedagógica: o estímulo ao entrosamento social entre indivíduos e entre indivíduos e objetos; a recriação ou simulação de contextos difíceis ou impossíveis de serem acessados de forma real; a imersão em um ambiente 3D, onde a sensação de presença e pertencimento facilita o compartilhamento de um propósito e, logo, o processo de ensino.

Salmon (2009) destaca o potencial do *Second Life* a serviço da educação adentrando na acessibilidade econômica dessa tecnologia. Os resultados iniciais de suas pesquisas sugerem que o *SL* tem baixo custo para os usuários e instituições de ensino e, em contrapartida, oferece alto valor para a aprendizagem.

No recente estudo de Andreas et al. (2010) houve o exame da aplicabilidade do *Second Life* para a aprendizagem colaborativa, a fim de reforçar as metáforas existentes e capacidades do *SL*. A equipe de investigação realizou suas atividades em espaços educativos, na forma de avatares, utilizando-se das ferramentas para a comunicação não verbal e visualização disponíveis nesse ambiente e concluíram que o *SL* pode complementar e/ou aumentar as interações face a face, melhorando abordagens em colaboração a distância e a comunicação entre os envolvidos.

Collins (2008) considera que o ensino superior tem um papel fundamental a desempenhar no desenvolvimento do uso dos mundos virtuais, devendo olhar para o trabalho dos pioneiros. Em consonância com o pensamento da autora, muitas universidades⁹ em função das pesquisas realizadas sobre as potencialidades da ferramenta para a EaD já se instalaram com ilhas no *Second Life*. No Anexo A encontram-se algumas imagens da Ilha da Unisinos no *SL*, a primeira universidade brasileira a instalar-se no metaverso.

Schlemmer e Backes (2008) apontam que um metaverso potencializa a interação e amplia as possibilidades em relação aos tradicionais AVA's (ambientes virtuais de aprendizagem), pois se trata de um meio cognitivamente mais familiar ao ser humano tornando o seu uso naturalmente mais intuitivo.

⁹ Alguns exemplos de ilhas de universidades no *Second Life*: no exterior EUA (*Harvard*, *Stanford*, dentre outras), da Dinamarca, Finlândia, Inglaterra (*Open University*), Austrália, Nova Zelândia, França, Alemanha, Polônia, Portugal, Canadá, Singapura, Alaska. No Brasil: Unisinos (RS) e PUC-Rio (RJ). (SCHLEMMER; BACKES, 2008)

Apesar de considerarem que as pesquisas na área de MDV3D são relativamente recentes comparando-se com outras tecnologias utilizadas na educação, como os AVA's, por exemplo, as autoras apontam que:

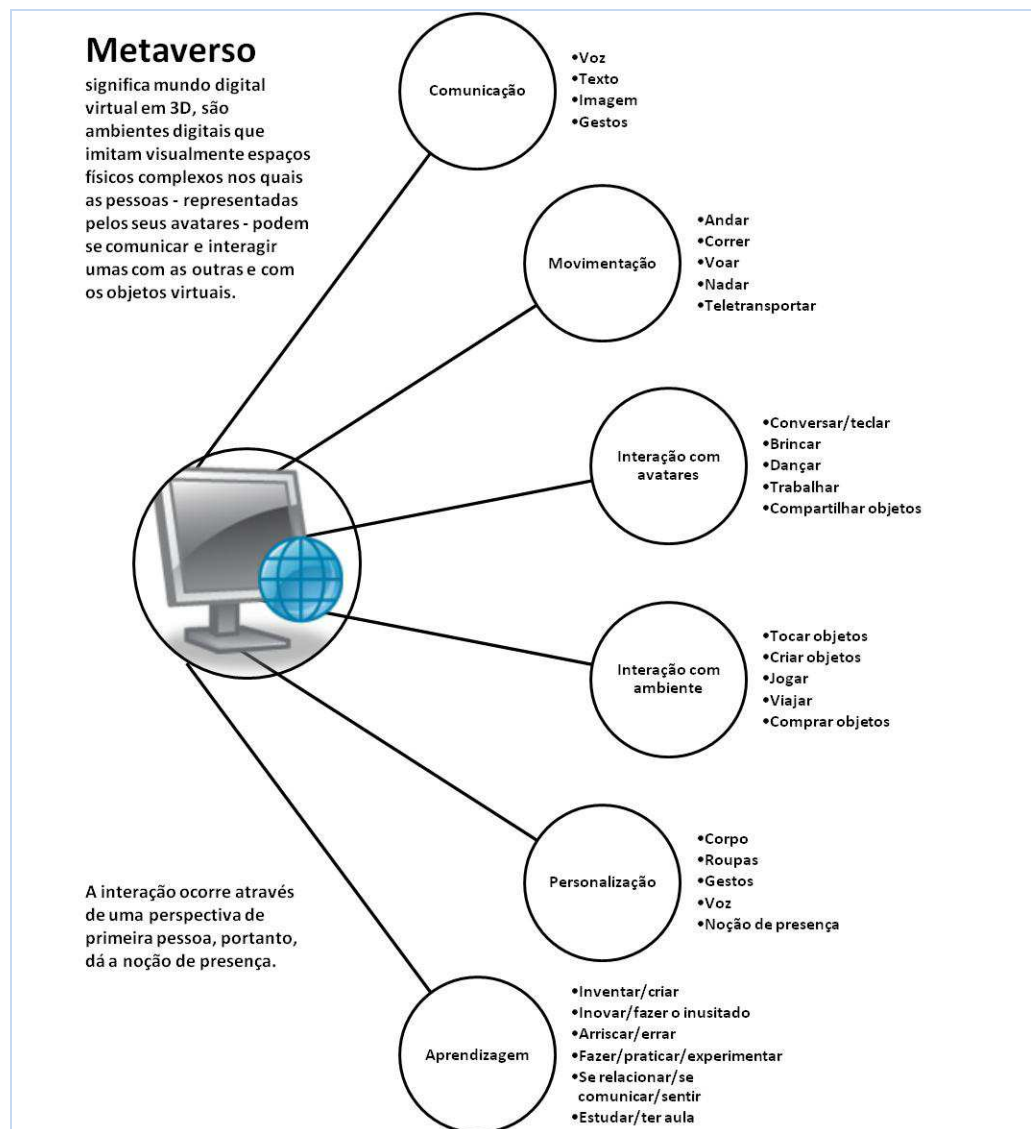
A potencialidade efetiva-se justamente quando as tecnologias são associadas à metodologias fundamentadas numa concepção interacionista/construtivista/sistêmica, principalmente no que se refere ao desenvolvimento da autonomia, da autoria, da colaboração, da cooperação e do respeito mútuo, evidenciando como o uso de mundos virtuais no processo de aprendizagem pode favorecer a tomada de consciência e a metacognição para uma apropriação da tecnologia que privilegie valores humanísticos (SCHLEMMER; BACKES, 2008, p. 527).

Nos estudos sobre o uso do *Second Life* desenvolvidos pelas pesquisadoras acima referidas, foram identificadas potencialidades em função da variedade de formas de comunicação e interação que a tecnologia proporciona, envolvendo linguagem textual, oral, gráfica e gestual, o que, na concepção de Schlemmer e Backes (2008) transforma e revoluciona a EaD, considerando que tradicionalmente a mesma acontece quase que exclusivamente por meio da linguagem via textos.

No *SL* é possível promover atividades grupais especialmente planejadas para o desenvolvimento de competências comportamentais, assim como pode contribuir para o desenvolvimento de competências técnicas, a partir da simulação de situações profissionais, como uma entrevista de seleção e dinâmicas de grupo, por exemplo.

Relembra-se que as possibilidades oferecidas pelo *SL* podem ser percebidas através de suas *affordances*. Sintetizando os achados na revisão da literatura, a Figura 2 apresenta o conceito compilado pela pesquisadora e as principais *affordances* dos metaversos, dentre eles o *SL*.

Figura 2 - Conceito e principais *affordances* do metaverso



Fonte: elaborado pela autora

A partir da compreensão do conceito de metaverso e de que as suas *affordances* podem contribuir para uma aprendizagem mais prática, percebe-se uma possibilidade relacionada com o desenvolvimento de competências. Considerando que tanto a educação quanto as organizações na atualidade focam no desenvolvimento de competências, na seção a seguir, é abordada a temática das competências, dentre elas a competência alvo desse estudo: trabalho em equipe.

2.3. Competências

O termo competência possui diversos significados que se aplicam a diferentes áreas, como a área jurídica, a educacional e a empresarial. Também são mencionados na literatura diversos tipos de competências como as competências essenciais das organizações (*core competences*), as competências gerenciais, as competências coletivas e as competências dos indivíduos, dentre outras.

As competências essenciais das organizações colaboram na construção do diferencial competitivo das empresas, já as competências pessoais conduzem a formação do perfil profissional adequado às exigências do mercado de trabalho (BITENCOURT; BARBOSA, 2010).

Conforme foi indicado na delimitação da pesquisa, este trabalho tem foco nas competências individuais e se fundamenta nos conceitos ligados à educação e ao trabalho.

2.3.1. Entendendo os Principais Conceitos de Competências

Perrenoud et al. (2002) consideram que na sociedade em que vivemos, na qual o conhecimento tornou-se o principal fator de produção, é natural que a palavra competência esteja vinculada ao discurso da administração e da educação.

Partindo do enfoque da administração para que se entenda como este conceito chegou ao âmbito das organizações, é relevante que se faça um breve resgate histórico. A literatura específica costuma enfatizar que a discussão do conceito de competência foi iniciada com a publicação do artigo: *Testing for competence rather than intelligence*, de McClelland, em 1973.

O trabalho de McClelland posicionou-se contrariamente ao uso dos testes de aptidão e de inteligência na avaliação de estudantes e na seleção de candidatos a emprego, argumentando que estes tipos de testes não conseguiam prever o sucesso em situações vividas fora da escola, especialmente no âmbito profissional, pois não havia correlação entre o resultado da testagem e o desempenho no trabalho.

Posteriormente Spencer e Spencer (1993) apresentaram uma definição de competência no trabalho conceituando-a como uma característica subjacente de um indivíduo que é

causalmente relacionada com o critério de referência eficaz e/ou desempenho superior em uma situação de trabalho.

Para os autores supramencionados, característica subjacente significa algo profundamente ligado a traços de personalidade e que de certa forma pode predizer como as pessoas se comportarão em situações profissionais e a causalidade relacionada reforça que as competências causam e predizem o desempenho no trabalho. Já os critérios de referência servem para mensurar o nível de competência, que podem variar entre desempenho superior e mínimo aceitável.

Os estudos de McClelland (1973) e Spencer e Spencer (1993) apontaram que as competências são passíveis de mensuração e que possibilitam, de algum modo, a previsão de comportamentos e do desempenho nas atividades profissionais.

Outro estudo relevante foi o de Boyatzis ao final da década de 80 que a partir da análise das competências gerenciais identificou características e traços que definiam um desempenho superior. Sendo que alguns autores consideram que Boyatzis iniciou o debate e o uso do termo “competência” (BITENCOURT; BARBOSA, 2010).

No modelo de Parry (1996) a concepção de competência aparece como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que resultam um alto desempenho no trabalho, sendo que as competências podem ser avaliadas individualmente a partir padrões preestabelecidos e podem ser melhoradas através de ações de treinamento e desenvolvimento.

Para os autores americanos, as competências dos indivíduos estão fortemente vinculadas às tarefas dos cargos que ocupam, dessa forma, permanece subjacente a lógica taylorista-fordista de organização do trabalho. Portanto, nessa concepção as competências estão associadas à noção de qualificação, ou seja, ao atendimento dos requisitos do cargo.

Já no contexto europeu, o debate acerca das competências se iniciou na França, na década de 70, em função do descompasso entre as qualificações requeridas pelo mercado de trabalho e o sistema educacional, especialmente a formação profissional. Havia a necessidade de um alinhamento entre educação e trabalho visando ampliar a qualificação e empregabilidade. Assim, o conceito que surge na literatura francesa avança em relação à noção de competência apenas como qualificação, pois considera as mudanças do mundo do trabalho (FLEURY; FLEURY, 2004).

Zarifian (2001) ao mencionar essas mutações, alega que as características históricas do trabalho industrial assalariado, como: a separação entre trabalho e trabalhador; a predominância do fluxo e da produtividade de operações de trabalho; e a necessidade de

copresença estão profundamente desestabilizadas no contexto atual e em função disso emerge a problemática das competências.

Para justificar a sua posição, o autor foca em três elementos essenciais dessas mutações, são eles a noção de evento, a comunicação e o serviço, a seguir apresentados:

- a) *Evento* – é o que ocorre de maneira parcialmente inesperada e que acaba perturbando o funcionamento normal de um sistema, é o chamado acaso. O trabalho deve considerar a existência destes eventos e o trabalhador deve mobilizar competências para pressentir e enfrentar esses imprevistos que não estão contidos na descrição das tarefas justamente pela condição de imprevisibilidade. Portanto, a competência está no indivíduo e não no posto de trabalho;
- b) *Comunicação* – significa a construção de um entendimento recíproco e bases de compromisso que garantem o sucesso de ações realizadas em conjunto. Envolve entender os problemas e obrigações dos outros, as relações de interdependência; entender a si próprio e o reflexo da própria ação; estar em acordo com normas e objetivos de trabalho;
- c) *Serviço* – entender o trabalho como a prestação de um serviço para um determinado cliente interno ou externo, independente do tipo de atividade realizada. Para que um serviço seja bem realizado a comunicação é fundamental.

Em função dessas mudanças do mundo do trabalho, Zarifian (2001, p.56) percebe uma abordagem social da qualificação e o reconhecimento do valor da mesma. Para o autor, o trabalho não é mais prescritível ao ponto de ser reduzido a uma lista de tarefas, segundo ele: “O trabalho torna-se o prolongamento direto da competência pessoal que um indivíduo mobiliza diante de uma situação profissional”.

Zarifian (2001, p.66) apresenta o conceito de competências elaborado pelo MEDEF¹⁰:

A competência profissional é uma combinação de conhecimentos, de saber-fazer, de experiências e comportamentos que se exerce em um contexto preciso. Ela é constatada quando de sua utilização em situação profissional, a partir da qual é passível de validação. Compete então à empresa identificá-la, avaliá-la, validá-la e fazê-la evoluir.

Porém, o próprio autor reconhece alcances e limites desse conceito. Um mérito percebido pelo autor é a clareza de que é preciso operar no modelo do posto de trabalho, já

¹⁰ Movimento de Empresas da França (em francês *Mouvement des entreprises de France*) é uma organização patronal da França criada em 27 de outubro de 1998 em substituição do *Conseil national du patronat français* (CNPF). Representa a nível nacional empresas principalmente de tipo PME e dos setores da indústria, comércio e serviços. Fonte: Zarifian (2001)

que a competência é do indivíduo e não a qualificação de um cargo. Além disso, a competência se manifesta na atividade prática e só pode ser avaliada na situação de trabalho.

As limitações que Zarifian (2001) identifica no conceito do MEDEF são a desconsideração das mudanças no mundo do trabalho e a falta de uma dimensão social, especialmente para a construção dos corpos de saberes que apoiam as competências. Desta forma, identificando aspectos positivos e oportunidades de melhoria no conceito de competências e visando aprimorá-lo, o autor procura integrar várias dimensões e, portanto, apresenta diversas definições que são apresentadas a seguir.

Uma primeira formulação seria: “A competência é o ‘tomar iniciativa’ e o ‘assumir responsabilidade’ do indivíduo diante de situações profissionais com as quais se depara.” Numa outra abordagem “A competência é um entendimento prático de situações que se apoia em conhecimentos adquiridos e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações”. Outro conceito formulado pelo autor indica que: “A competência é a faculdade de mobilizar redes de atores em torno das mesmas situações, é a faculdade de fazer com que esses atores compartilhem as implicações de suas ações, é fazê-los assumir áreas de coresponsabilidade” (ZARIFIAN, 2001, p. 68-74).

Uma definição mais convencional é a de Lévy-Leboyer (1996) que apresenta as competências como repertórios de comportamentos que algumas pessoas dominam melhor que outras e, portanto, são mais eficazes em uma situação determinada. Esses comportamentos são observáveis no cotidiano profissional, assim como podem ser testados.

Para a autora acima, demonstrar competência envolveria colocar em prática, de forma integrada, atitudes, traços de personalidade e conhecimentos. Desta forma, resultaria na união entre características individuais e qualidades requeridas para atender as missões profissionais.

Le Boterf (2003) enfoca no desenvolvimento da competência dos profissionais chamando atenção para o profissionalismo e ao papel do sujeito como “portador e produtor das competências”, segundo ele “A competência não tem existência material independente da pessoa que a coloca em ação” (LE BOTERF, 2003, p. 11).

Na visão desse autor o profissional competente sabe administrar uma situação profissional complexa e, portanto deve (LE BOTERF, 2003, p. 38):

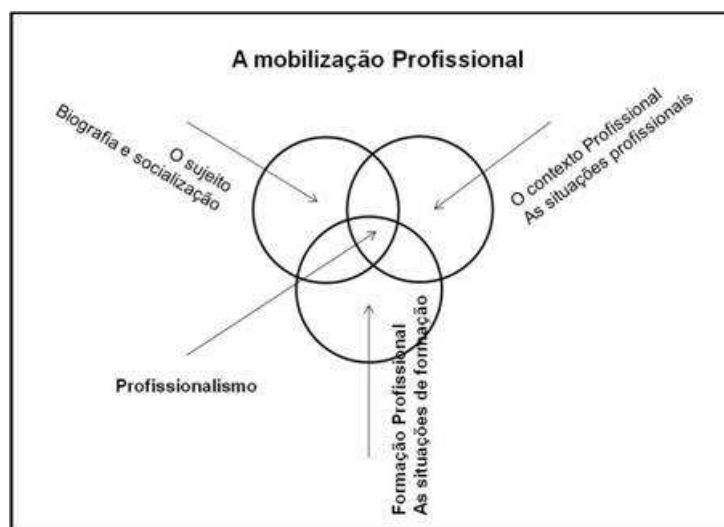
- Saber agir com pertinência;
- Saber mobilizar saberes e conhecimentos em um contexto profissional;
- Saber integrar ou combinar saberes múltiplos e heterogêneos;
- Saber transpor;
- Saber aprender e aprender a aprender;
- Saber envolver-se.

Ao referir que “A competência é uma ação ou um conjunto de ações finalizadas sobre uma utilidade, sobre uma finalidade que tem um sentido para o profissional”, Le Boterf (2003, p.47) alerta que há várias condutas possíveis para a resolução de um problema com competência e não um único comportamento que se observe.

Para Le Boterf (2003) as competências são sempre contextualizadas. A competência não preexiste, mas é construída pelo sujeito, ou seja, é um processo desenvolvido pelo profissional a partir dos recursos possíveis (capacidades, conhecimentos, habilidades, etc.), mas não se reduz a isso, envolve saber mobilizar, combinar e transformar.

A competência do indivíduo para Le Boterf (2003) é representada pelo profissionalismo e se articula no encontro de três eixos formados pela pessoa (sua biografia e socialização), pela sua formação educacional e pela sua experiência profissional, como demonstra a Figura 3 abaixo.

Figura 3 - A mobilização profissional



Fonte: Le Boterf (2003, p.50)

Portanto, segundo esse autor, a competência é uma resultante do: saber agir, querer agir e poder agir (LE BOTERF, 2003).

Outro autor que foca o tema das competências especialmente voltadas à educação é o francês Philippe Perrenoud. Numa abordagem inicial sobre o assunto o autor define competência como “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles”. As competências, portanto, são

manifestadas através de ações e para tal os conhecimentos são utilizados, integrados ou mobilizados (PERRENOUD, 1999, p. 7).

A construção de competências é inseparável da mobilização de conhecimentos a favor de uma ação eficaz, porém o aprendizado sequencial de conhecimentos não resulta espontaneamente no desenvolvimento de uma competência (PERRENOUD, 1999, p. 10).

Esse autor destaca que a flexibilidade dos sistemas e relações sociais está no fundamento das competências, tendo em vista que as sociedades humanas implicam desordem e incerteza. Além disso, o contexto de mudanças e crise favoreceu a ascensão da noção de competência.

Perrenoud (1999, p. 27-28) considera arriscada a definição de Le Boterf sobre competência como um “saber-mobilizar”, pois entende que “a mobilização de recursos cognitivos não é a expressão de um saber-fazer específico”. Segundo o primeiro “Uma competência pressupõe a existência de *recursos mobilizáveis*, mas não se confunde com eles, pois *acrescenta-se* aos mesmos ao assumir sua postura em sinergia com vistas a uma ação eficaz em determinada situação complexa” (grifo do autor).

Os estudos de Perrenoud et al. (2002) mencionam as características essenciais do conceito de competência: *a pessoalidade* – somente as pessoas podem ser competentes, o conceito não se atribui a objetos ou artefatos; *o âmbito* – a competência se materializa em um contexto de referência, e; *a mobilização* – a competência sempre está associada a mobilização de saberes.

Desta forma, os autores argumentam que as competências: “Podem estar associadas aos esquemas de ação, [...] a capacidade de argumentação na defesa de um ponto de vista, de enfrentar situações-problema, de pensar sobre e elaborar propostas de intervenção da realidade” (PERRENOUD et al., 2002, p. 146).

Alguns autores fazem referência ao conceito de competência em nível de equipes e grupos de trabalho. Zarifian (2001) alega que em cada grupo de trabalho se manifesta uma competência coletiva, que representa mais do que o somatório das competências de seus membros. Isso ocorre em função da sinergia entre as competências individuais e as interações sociais existentes no grupo. Le Boterf (2003) corrobora ao ressaltar que as competências coletivas emergem da cooperação, das trocas e articulações estabelecidas entre as competências individuais dos componentes da equipe.

Como os conceitos pesquisados revelam, as competências podem ser individuais ou coletivas, porém destaca-se que o trabalho em pauta se concentra na competência individual, ou seja, na capacidade do indivíduo para trabalhar em equipe, apesar da construção dessa

competência ser coletiva e da manifestação da mesma ocorrer na interação com o grupo. Zarifian (2001, p. 115) diz que “a competência individual, ainda que ela se manifeste em relação a um indivíduo claramente identificado, e se expresse no que ele faz, é efetivamente [...] o resultado de numerosas trocas de saberes e de numerosas conexões entre atividades diferentes”.

Diante da diversidade de autores e abordagens relacionadas ao tema das competências, a pesquisadora considerou pertinente esquematizar os principais conceitos que inspiraram o trabalho e a partir dos mesmos propor uma definição de competência individual que posteriormente servisse de base para a avaliação do estágio de competência dos sujeitos de pesquisa.

É pertinente lembrar que o propósito da pesquisa é investigar se e como o metaverso pode contribuir para o desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe, portanto, é de grande utilidade a definição de qual conceito de competência está sendo adotado, tanto para fins de entendimento quanto de avaliação do mesmo em uma situação prática.

A Figura 4 evidencia o esquema teórico elaborado a partir dos conceitos que inspiraram esse trabalho, colaborando para que a pesquisadora chegasse a definição de competência individual que norteou o estudo.

Figura 4 - Esquema teórico da definição de competência individual



Fonte: elaborado pela pesquisadora com base nos principais autores consultados

A Figura 4 demonstra que para que se possa evidenciar a competência de um **indivíduo (1)** torna-se necessário que em uma **situação específica (2)** o mesmo se depare com um **problema** (algo a ser resolvido) para o qual mobilizará seus **conhecimentos, habilidades e atitudes (1)** e colocará em prática uma **ação (3)** que levará ao **resultado (4)** desejado, ou seja, a solução do problema.

Ainda cabe considerar que a competência tem uma característica processual que se retroalimenta, ou seja, como cada situação é específica, os problemas têm características particulares, as ações praticadas variam, bem como as soluções podem ser distintas, isso dá um caráter de complexidade e gera novos aprendizados, assim o indivíduo desenvolve continuamente a sua competência.

Explica-se também que a pesquisadora optou por circundar o esquema da competência individual por uma linha pontilhada na qual as aberturas representam “espaços de comunicação” com o ambiente externo que pode ser interpretado tanto de forma micro, ou seja, a delimitação entre a competência do indivíduo e seu espaço ou colegas de trabalho, quanto numa visão macro, na qual o ambiente externo é representado pelo mercado de atuação da organização em que esse indivíduo trabalha.

Diante dos esclarecimentos prestados a pesquisadora optou por utilizar a seguinte definição de competência individual para o desenvolvimento desta pesquisa: *Competência é a capacidade de mobilizar saberes, demonstrar habilidades e ter atitudes adequadas, para diante de uma situação-problema, encontrar uma solução para aquele contexto específico e, através de uma ação eficaz, atingir o resultado esperado. O desenvolvimento da competência envolve um processo contínuo de aprendizagem.*

Assim, a próxima subseção será dedicada ao entendimento do que é trabalho em equipe e de como se desenvolve essa competência na perspectiva individual.

2.3.2. A Competência Individual para o Trabalho em Equipe

O espaço de trabalho mudou nas últimas décadas, assim como as organizações mudaram para um sistema de trabalho baseado em equipes, no qual os empregados interagem de forma interdependente para alcançar uma determinada meta ou objetivo comum e para cada um são designados papéis ou funções. As organizações mais arrojadas acreditam que os grupos são mais efetivos que os indivíduos porque os membros podem compartilhar sua carga de trabalho, monitorar o comportamento dos colegas e combinar suas áreas de especialidade (PARKER, 1994, 1995; ELLIS, 2005).

O trabalho em equipe é considerado chave na administração moderna, portanto, capacitar as pessoas para trabalharem bem juntas passa a ser função elementar de todo administrador (MARGERISON; MCCANN, 1996).

Algumas das principais vantagens do trabalho em equipe apontadas pelos autores que se dedicam a essa temática são: a qualidade superior do trabalho, resultados melhores, mais habilidades individuais tem chance de serem reveladas, flexibilidade e capacidade de adoção de mudanças (PARKER, 1994, 1995; ROBBINS; FINLEY, 1997; JEZERSKYTĖ; ŽYDŽIŪNAITĖ, 2005; STAGGERS; GARCIA; NAGELHOUT, 2008).

O Quadro 1 evidencia benefícios do trabalho em equipe nas organizações.

Quadro 1- Benefícios do trabalho em equipe nas organizações

Tipo de benefício	Benefício específico
Melhor desempenho	Aumento de produtividade Aumento da qualidade Melhora no serviço ao consumidor
Melhoria para os funcionários	Vida melhor no trabalho Menos estresse
Redução de custos	Menor rotatividade e absenteísmo Menos acidentes
Melhorias nas empresas	Aumento na inovação e da flexibilidade

Fonte: Adaptado de Griffin e Moorhead (2006, p. 252)

Os seres humanos são criaturas sociais, precisam de interação assim como de outras necessidades básicas de sobrevivência. As pessoas buscam afeição, afiliação, reconhecimento, troca de ideias e valorização pessoal nas relações interpessoais. Portanto, seria natural participar de equipes. Apesar disso, algumas pessoas podem não querer abrir mão de suas vidas e prioridades individuais pelo bem do grupo, logo, a existência de conflitos entre os membros de uma equipe pode emergir em função do atrito entre metas pessoais e da equipe. Desta forma, trabalhar em equipe implica saber equilibrar necessidades individuais e coletivas (ROBBINS; FINLEY, 1997).

Apesar de serem apresentados diversos benefícios e vantagens do trabalho em equipe, Robbins e Finley (1997) alertam que nem sempre as equipes funcionam. Pode haver desilusões, pessoas divididas, impedimentos no funcionamento das equipes (como, por exemplo, problemas relacionados à liderança, ao clima organizacional, à comunicação, à confiança e às recompensas) e mitos relacionados às equipes.

Senge (1990) acredita que a maioria das pessoas, em alguma situação da vida, já deve ter experimentado a sensação de pertencer a uma “grande equipe”, na qual havia confiança mútua, complementação de habilidades e um objetivo comum que se sobrepunha aos desejos individuais, permitindo alcançar resultados surpreendentes. No entanto, segundo o autor, as equipes não nascem excelentes, isto implica um processo de aprendizagem, pois grandes equipes são desenvolvidas a partir de organizações que aprendem, ou seja, são conjuntos de indivíduos que aprimoram, constantemente, sua capacidade de criar.

Nessa perspectiva, é possível considerar que nem sempre trabalhar em conjunto, ou realizar atividades em grupo, significa fazer parte de uma equipe. Moscovici (2008, p. 5)

alega que apesar dos termos “grupo” e “equipe” frequentemente serem utilizados como sinônimos, grupos existem em todas as organizações, mas equipes seriam raras. A autora lança alguns questionamentos para que se possa fazer a distinção, dentre eles: “Quando um grupo pode ser considerado uma equipe?” para o qual oferece a seguinte resposta:

Pode-se considerar equipe um grupo que compreende seus objetivos e está engajado para alcançá-los, de forma compartilhada. A comunicação entre os membros é verdadeira, opiniões divergentes são estimuladas. A confiança é grande, assumem-se riscos. As habilidades complementares dos membros possibilitam alcançar resultados, os objetivos compartilhados determinam o propósito e a direção. Respeito, mente aberta e cooperação são elevados. O grupo investe constantemente em seu próprio crescimento (MOSCOVICI, 2008, p.5).

Assim, segundo a autora numa equipe haverá: objetivos comuns, engajamento, compartilhamento, comunicação aberta, confiança, assunção de riscos, respeito, cooperação e busca de desenvolvimento constante. Ao que complementa: “Um grupo que se desenvolve como equipe necessariamente incorpora a sua dinâmica as habilidades de diagnose e de resolução de problemas”. Ou seja, uma equipe é capaz de diagnosticar e buscar a solução dos seus próprios problemas, e em função disso se distingue e consolida (MOSCOVICI, 2008, p.5-6).

No comparativo entre grupos *versus* equipes de trabalho, é mencionado pelos autores pesquisados que os grupos de trabalho interagem para o compartilhamento de informações e tomada de decisões para o desempenho de suas áreas de atuação, quando necessário; já as equipes geram sinergia positiva e através de seus esforços individuais resultam em desempenhos superiores que a soma da contribuição dos indivíduos (STAGGERS; GARCIA; NAGELHOUT, 2008; ROBBINS, 2009).

Equipes, portanto, são formadas por pessoas que colaboram de forma interdependente interagindo significativamente com os outros para alcançar metas específicas de desempenho, incluindo resultados produtivos, a satisfação pessoal e a capacidade de se adaptar e aprender. Além disso, os membros de uma equipe partilham a responsabilidade pelo resultado de suas atribuições (PARKER, 1994, 1995; STEYN; STEYN, 2009).

Existem algumas condições consideradas essenciais para a obtenção do *status* de equipe, são elas: metas ou propósitos em comum, trabalho em conjunto, responsabilidade e compromisso, cooperação e comunicação aberta e efetiva (BIEHL, 2010).

Alguns autores classificam as equipes em tipos diferentes. Nas organizações, os tipos mais usuais envolvem: equipes de trabalho, equipes de solução de problemas, equipes de projetos, equipes gerenciais, equipes de qualidade, equipes de desenvolvimento de produtos e

equipes virtuais. Uma equipe virtual é composta por pessoas que se encontram distante fisicamente, mas que mantém as características básicas de uma equipe, porém a comunicação é mediada por tecnologias (GRIFFIN; MOORHEAD, 2006).

Um ponto comum entre os autores é a importância da eficácia para que se atinja o *status* de equipe (PARKER, 1994, 1995; ROBBINS; FINLEY, 1997; JEZERSKYTĖ; ŽYDŽIŪNAITĖ, 2005).

Os fatores que determinam a eficácia do trabalho em equipe seriam estimados de acordo com a qualidade do trabalho, a análise pelos dirigentes e a satisfação dos membros da equipe. Apesar das diferenças entre equipes, esses fatores se dividem em quatro categorias: a) *concepção de trabalho* - consiste na autonomia, na variedade de habilidades e nas tarefas de trabalho comuns da equipe; b) *estrutura* - é composta de uma variedade de competências, personalidades e pelo tamanho e flexibilidade da equipe; c) *conteúdo* - consiste em recursos adequados, a gestão, avaliação do trabalho e ao sistema de recompensa, e; d) *processo* - é a dedicação dos membros da equipe a um objetivo comum, a identificação de tarefas específicas, gerenciáveis nível de conflitos e a participação de todos os membros da equipe numa atividade comum (JEZERSKYTĖ; ŽYDŽIŪNAITĖ, 2005).

Já Parker (1995) menciona que uma equipe eficaz apresenta doze características ou comportamentos distintivos:

1. Sentido claro de propósito;
2. Clima informal;
3. Participação;
4. Ouvir com atenção;
5. Divergência civilizada;
6. Consenso;
7. Comunicação aberta;
8. Papéis e atribuições bem definidas;
9. Liderança compartilhada;
10. Relações externas;
11. Diversidade de estilo, e;
12. Autoavaliação.

Katzenbach e Smith (1993) fizeram um estudo com mais de 30 equipes no qual descobriram que metas audaciosas estimulam os membros a criar uma equipe verdadeira, já que precisarão se reunir, usar suas capacidades e desenvolver habilidades para atingir os objetivos comuns. Para esses autores, uma equipe seria constituída de poucas pessoas com

competências complementares e que estejam comprometidas com um propósito comum, a partir disso, estabelecem metas de desempenho e formas de trabalho, pelas quais se mantêm mutuamente responsáveis.

Em complemento Griffin e Moorhead (2006) apontam que, normalmente, as equipes se compõem de pessoas com três tipos de capacidades: a) capacidade técnica ou funcional para realizar as funções; b) capacidade de resolver problemas ou tomar decisões, e; c) habilidades interpessoais para administrar a comunicação, resolver conflitos, orientar as ações e dar apoio e reconhecer os interesses dos demais integrantes da equipe. Nem todos terão todas as competências exigidas, mas irão desenvolvendo-as com o amadurecimento da equipe.

Losoncy (1997) pondera que as melhores competências de um grande grupo são abordagens positivas e práticas para desenvolver as habilidades próprias e dos outros.

Considerando que há constante mudança de membros nas equipes, há uma necessidade de competências que sejam transportáveis entre as equipes e as tarefas. Ellis (2005) menciona em seu trabalho pesquisas nas quais foram identificadas cinco categorias genéricas de competências das equipes: a) a resolução de conflitos; b) resolução de problemas; c) comunicação; d) a fixação de metas e gestão de desempenho, e; e) o planejamento e coordenação de tarefas.

Trazendo para a noção do trabalho em equipe como uma competência individual, Perrenoud (2000) assevera que trabalhar em conjunto vai além de uma escolha do indivíduo, tornou-se uma necessidade para a evolução profissional. Segundo o autor: “Trabalhar em equipe é, portanto, uma questão de competências e pressupõe igualmente a *convicção* de que a cooperação é um valor profissional” (PERRENOUD, 2000, p. 81, grifo do autor).

Em função disso o autor cita como elementos dessa competência: a) Saber trabalhar eficazmente em equipe; b) Saber discernir os problemas que requerem uma cooperação intensiva, participar de uma cultura de cooperação, saber encontrar e negociar as melhores formas de trabalho em função dos problemas a serem resolvidos; e c) Saber perceber, analisar e combater resistências e obstáculos, saber se autoavaliar, ser compreensivo sobre a profissão e sua complexidade (PERRENOUD, 2000, p. 82).

Apesar do valor que costuma ser atribuído ao trabalho em equipe, o autor salienta que também se deve saber “não trabalhar em equipe”, isso quando a cooperação não for vantajosa e apresentar inconvenientes. “Uma equipe duradoura tem um saber insubstituível: *dar a seus membros uma ampla autonomia de concepção ou realização cada vez que não for indispensável dar-se as mãos*” (PERRENOUD, 2000, p. 82, grifo do autor).

Parker (1994) menciona que com o desenvolvimento das equipes, seus membros assumem papéis que facilitam o trabalho. São eles:

- a) O conector: coordena e integra;
- b) O criador: dá início às ideias criativas;
- c) O promotor: defende ideias depois de implementá-las;
- d) O assessor: oferece análise perceptiva das opções;
- e) O organizador: dá estrutura;
- f) O produtor: dá direção e acompanhamento;
- g) O controlador: examina detalhes e reforça regras;
- h) O mantenedor: luta em batalhas externas, e;
- i) O conselheiro: estimula a busca por mais informação.

Na percepção de Robbins e Finley (1997), as características de membros eficazes de uma equipe envolvem:

- a) Ter um compromisso com as metas;
- b) Demonstrar interesse verdadeiro pelos outros membros da equipe;
- c) Enfrentar conflitos;
- d) Escutar enfaticamente;
- e) Treinar a tomada de decisões;
- f) Valorizar diferenças individuais;
- g) Contribuir livremente com ideias;
- h) Fornecer *feedback* sobre o desempenho da equipe, e;
- i) Comemorar as realizações.

A revisão da literatura sobre trabalho em equipe realizada revela que a maioria dos autores pesquisados enfatiza o trabalho em equipe como uma competência coletiva. Algumas obras apresentam uma noção da competência individual na forma de um conjunto de atributos, características ou comportamentos.

Cabe também destacar que, como este estudo envolve o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe em um ambiente virtual, torna-se necessário considerar esta particularidade. Assim, é relevante considerar o trabalho de Hertel, Konradt e Voss (2006), pois esses autores estudaram as competências de uma equipe virtual e argumentam que o nível de virtualidade é apenas uma dimensão das equipes, portanto, deve-se considerar uma sobreposição das competências para as equipes convencionais e virtuais. Consequentemente, o modelo de competência dos autores inclui critérios básicos que são derivados de modelos competência para o trabalho em equipe convencional.

As competências para as equipes convencionais costumam envolver, além dos conhecimentos e habilidades específicos de cada profissão, competências ligadas à confiabilidade, tais como consciência, integridade e lealdade, e habilidades interpessoais, como o cooperativismo e a comunicação, bem como a competência de autogestão (HERTEL; KONRADT; VOSS, 2006).

Os autores acima mencionados destacam a competência de autogestão, como um aspecto particularmente relevante para as equipes com alto grau de virtualidade, nas quais há baixo controle e apoio por parte dos supervisores e/ou colegas de trabalho. Na pesquisa realizada, dentre as competências de autogestão, sobressaíram: a persistência, a motivação para aprender, a independência, a criatividade, a confiabilidade e a interculturalidade (HERTEL; KONRADT; VOSS, 2006).

Desta forma, é importante lembrar que a autora utiliza a seguinte definição de competência individual:

Competência é a capacidade de mobilizar saberes, demonstrar habilidades e ter atitudes adequadas, para diante de uma situação-problema, encontrar uma solução para aquele contexto específico e, através de uma ação eficaz, atingir o resultado esperado. O desenvolvimento da competência envolve um processo contínuo de aprendizagem.

Assim, fica entendido que, para fins deste estudo a competência individual para trabalhar em equipe será representada pelas capacidades mencionadas no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 - Capacidades da competência individual para o trabalho em equipe

Capacidade de:	Autores:
Dedicar-se a um propósito comum	Losoncy (1997); Katzenbach e Smith (1993); Parker (1995); Jezerskytė e Žydžiūnaitė (2005); Moscovici (2008); Biehl (2010)
Saber trabalhar em conjunto, cooperar e colaborar	Senge (1990); Parker (1995); Robbins e Finley (1997); Losoncy (1997); Perrenoud (2000); Jezerskytė e Žydžiūnaitė (2005); Moscovici (2008); Robbins (2009); Biehl (2010)
Reconhecer as habilidades dos outros, percebendo-as como complementares às suas	Senge (1990); Parker (1995); Robbins e Finley (1997); Perrenoud (2000); Moscovici (2008); Robbins (2009); Biehl (2010)
Participar do estabelecimento de metas de desempenho e formas de trabalho conjuntas	Katzenbach e Smith (1993); Parker (1995); Perrenoud (2000); Ellis (2005); Moscovici (2008); Steyn e Steyn (2009)
Realizar as tarefas que lhe cabem, com autonomia e compromisso com a equipe	Katzenbach e Smith (1993); Parker (1994); Parker (1995); Robbins e Finley (1997); Perrenoud (2000); Jezerskytė e Žydžiūnaitė (2005); Griffin e Moorhead (2006); Hertel, Konradt e Voss (2006); Steyn e Steyn (2009)
Saber se relacionar (ter empatia, respeito às diferenças e diversidade, lidar com conflitos)	Senge (1990); Parker (1995); Robbins e Finley (1997); Losoncy (1997); Perrenoud (2000); Ellis (2005); Jezerskytė e Žydžiūnaitė (2005); Hertel, Konradt e Voss (2006); Moscovici (2008)
Saber se comunicar (ser aberto ao diálogo, expressar opiniões, saber ouvir)	Parker (1995); Robbins e Finley (1997); Ellis (2005); Griffin e Moorhead (2006); Biehl (2010)
Participar da identificação e solução dos problemas da equipe	Robbins e Finley (1997); Perrenoud (2000); Griffin e Moorhead (2006); Moscovici (2008); Robbins (2009); Steyn e Steyn (2009)
Dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe	Robbins e Finley (1997); Losoncy (1997); Griffin e Moorhead (2006); Hertel, Konradt e Voss (2006); Moscovici (2008)
Ter flexibilidade, ser capaz de se adaptar e mudar, se necessário	Senge (1990); Parker (1994); Parker (1995); Robbins e Finley (1997); Jezerskytė e Žydžiūnaitė (2005); Steyn e Steyn (2009)
Buscar o auto desenvolvimento e o autoaprendizado	Senge (1990); Losoncy (1997); Griffin e Moorhead (2006); Hertel, Konradt e Voss (2006); Moscovici (2008)
Colaborar para o desenvolvimento e aprendizado da equipe	Senge (1990); Losoncy (1997); Robbins e Finley (1997); Griffin e Moorhead (2006); Moscovici (2008)

Fonte: elaborado pela autora

Como na revisão da literatura realizada não foi localizado um único conceito que abarcasse toda a complexidade do assunto aqui apresentado, a pesquisadora pautou o seu estudo no construto elaborado a partir dos autores utilizados, conceituando a competência individual para o trabalho em equipe da seguinte forma: *Trabalhar em equipe é ser capaz de se dedicar a um propósito comum. Envolve saber trabalhar de forma conjunta, reconhecendo que as pessoas possuem habilidades complementares. É participar da definição de metas e*

formas de trabalho e realizar o que lhe compete com autonomia e compromisso. Implica em saber se relacionar, saber se comunicar e participar da identificação e solução dos problemas em comum, apoiando e reconhecendo os esforços. Requer flexibilidade, adaptação e mudança, bem como a busca de desenvolvimento e aprendizado contínuo, tanto individualmente como de forma coletiva.

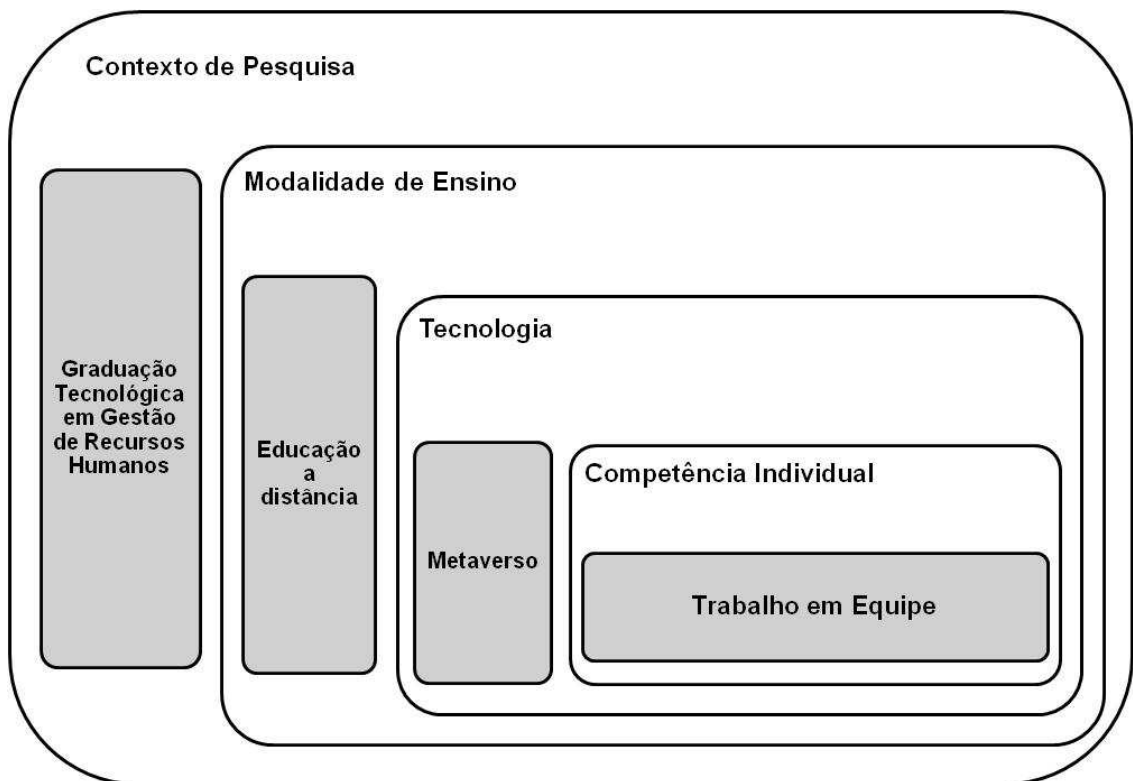
A operacionalização desse construto no trabalho de pesquisa considerou o rol de capacidades apresentadas no Quadro 2 e que descrevem a competência individual para trabalhar em equipe, transformando-se em fatores chave para que se pudesse avaliar esse conceito na prática.

2.4. Esquema Conceitual Teórico

Visando dar clareza sobre como o estudo foi concebido, a Figura 5 demonstra os elementos teóricos que o embasam e iluminam o entendimento das relações que conduzem ao alvo de pesquisa.

Levando em conta o contexto de pesquisa foi considerada a literatura sobre EaD. Dentre as tecnologias que são utilizadas como mediação na EaD a escolhida foi o metaverso por oferecer possibilidades ainda pouco exploradas no contexto de pesquisa e modalidade de ensino, e a literatura sobre essa tecnologia foi considerada. Por fim, representando o foco de concentração desse estudo, abordou-se o tema das competências, sendo que dentre as competências, optou-se por focar e compreender a literatura existente sobre a competência individual para trabalho em equipe.

Figura 5 - Concepção do estudo e entrelaçamento dos conceitos revisados na literatura



Fonte: elaborado pela autora

Após demonstrar como o estudo foi concebido e como houve o entrelaçamento dos conceitos abordados na literatura, a pesquisadora ilustra a seguir como foi feita a abordagem individual dos assuntos mencionados na base teórica. A intenção do estudo era identificar se e como a tecnologia metaverso, a partir de suas possibilidades, poderia colaborar no desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD, na área de Gestão de Recursos Humanos.

Desta forma, também é relevante destacar os conceitos centrais do referencial teórico, relacionando-os com o que o estudo buscou investigar, conforme demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3 - Conceitos centrais do referencial teórico

Desenvolvimento da competência do Trabalho em Equipe			
Referencial teórico	Metaverso	Competência individual	Trabalho em Equipe
Conceitos e definições	Metaverso significa mundo digital virtual em 3D, são ambientes digitais que podem imitar visualmente espaços físicos complexos ou serem criados totalmente distintos da realidade, caracterizando contextos nos quais as pessoas - representadas pelos seus avatares - podem se comunicar e interagir umas com as outras e com os objetos virtuais. A interação ocorre através de uma perspectiva de primeira pessoa, portanto, dá a noção de presença (LOMBARD; DITTON, 1997; BAINBRIDGE, 2007).	Competência é a capacidade de mobilizar saberes, demonstrar habilidades e ter atitudes adequadas, para diante de uma situação-problema, encontrar uma solução para aquele contexto específico e através de uma ação eficaz atingir o resultado esperado. Representa um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento (PARRY, 1996; ZARIFIAN, 2001; LE BOTERF, 2003; PERRENOUD, 1999; 2002).	Trabalhar em equipe é ser capaz de se dedicar a um propósito comum. Envolve saber trabalhar de forma conjunta, reconhecendo que as pessoas possuem habilidades complementares. É participar da definição de metas e formas de trabalho e realizar o que lhe compete com autonomia e compromisso. Implica em saber se relacionar, saber se comunicar e participar da identificação e solução dos problemas em comum, apoiando e reconhecendo os esforços. Requer flexibilidade, adaptação e mudança, bem como a busca de desenvolvimento e aprendizado contínuo, tanto individualmente como de forma coletiva (BIEHL, 2010; ELLIS, 2005; GRIFFIN E MOORHEAD, 2006; HERTEL, KONRADT E VOSS, 2006; JEZERSKYTĖ E ŽYDŽIŪNAITĖ, 2005; KATZENBACH E SMITH, 1993; LOSONCY, 1997; MOSCOVICI, 2008; PARKER, 1994, 1995; PERRENOUD, 2000; ROBBINS, 2009; ROBBINS E FINLEY, 1997; SENGE, 1990; STEYN E STEYN, 2009).

Fonte: elaborado pela autora

A seguir, são apresentadas as proposições desta pesquisa, ou seja, as possíveis respostas à questão problema apresentada neste estudo, no sentido de guiar a experiência prática a ser realizada, conforme é detalhada no capítulo referente a metodologia, com a intenção de identificar se e como o uso da tecnologia metaverso pode colaborar no desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD, na área de Gestão de Recursos Humanos:

Proposição 1: O uso de metaversos colabora para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos, ao possibilitar a simulação de situações de interação entre pessoas, nas quais essa competência pode ser desenvolvida;

Proposição 2: O uso de metaversos colabora para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos, ao possibilitar a simulação de situações de interações entre pessoas que não seriam possíveis em contextos de educação presencial ou a distância com outras tecnologias de EaD, como por exemplo, viagens via teletransporte para reuniões em diversos locais dentro do ambiente, inclusive visitas à empresas ou universidades distantes geograficamente;

Proposição 3: O uso de metaversos colabora para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos, ao possibilitar um ambiente virtual com recursos para interação entre membros de uma equipe que não seriam possíveis nas tecnologias textuais da EaD, como por exemplo, a noção de presença, memórias visuais dos participantes e do ambiente, personificação pelo uso de avatares, ambientes com recursos e objetos em 3D, etc.

3. METODOLOGIA

Levando em consideração que essa pesquisa procurava identificar se e como a tecnologia metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na modalidade de educação a distância, desenvolveu-se um estudo exploratório através de uma abordagem qualitativa, por ser mais adequado para responder ao problema proposto.

Cooper e Schindler (2003, p. 131) alertam que “a exploração é particularmente útil quando os pesquisadores não têm uma ideia clara dos problemas que vão enfrentar durante o estudo.” Os autores ainda mencionam que os estudos exploratórios permitem aos pesquisadores desenvolver conceitos e entender melhor áreas novas de investigação.

Bainbridge (2007) considera que mundos digitais virtuais podem ser utilizados para pesquisas. O *Second Life*, por exemplo, é especialmente bem desenhado para que sejam montados experimentos formais da psicologia social ou cognitiva, pois o pesquisador pode construir um laboratório facilmente comparável com o mundo real e recrutar sujeitos de pesquisa.

3.1. Método de Pesquisa

Quanto ao método de pesquisa foi utilizado a *Design Research*, tendo em vista que para que se possa observar o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe em um metaverso, torna-se necessário criar um artefato que simule, através da tecnologia, as características do ambiente que se deseja estudar.

Manson (2006) refere que esse método estuda fenômenos mais artificiais que naturais e o pesquisador aprende com os fatos durante o processo. O autor apresenta como resultados da *Design Research* o construto, o modelo, o método e a instanciação, ou seja, a realização de artefatos em seu ambiente. Já Kelly (2004) percebe o método de *Design Research* vinculado ao desenvolvimento de um artefato ou produto pedagógico.

Design Research (DR) é uma perspectiva de investigação ou mesmo um jeito de visualizar e pensar a respeito de pesquisa, é mais do que uma metodologia embora envolva aspectos metodológicos (MANSON, 2006).

Vaishnavi e Kuechler (2009) definem DR como um conjunto de técnicas analíticas e perspectivas (em complemento aos paradigmas tradicionais - Positivista e Interpretativista) para o desempenho de pesquisas nos Sistemas de Informação.

Segundo os autores, a DR envolve a análise do uso e desempenho de artefatos¹¹ desenvolvidos para que se possa entender, explicar e com frequência melhorar o comportamento de aspectos ligados aos Sistemas de Informação.

Apesar de ser orientada para a tecnologia, a DR serve para criar coisas que atendam aos propósitos humanos, não focando apenas nas questões de sistemas de informação, sendo aplicável também a diversas outras áreas, como, por exemplo, a Pesquisa Operacional (MARCH; SMITH, 1995).

Em essência, *Design Research* é um processo de usar o conhecimento para a modelagem e criação de artefatos, usando vários métodos rigorosos para analisar sua efetividade ou mesmo sua ineficiência. Desta forma, o entendimento que é adquirido durante a fase de análise, retroalimenta o processo e colabora na construção do conhecimento da disciplina (MANSON, 2006).

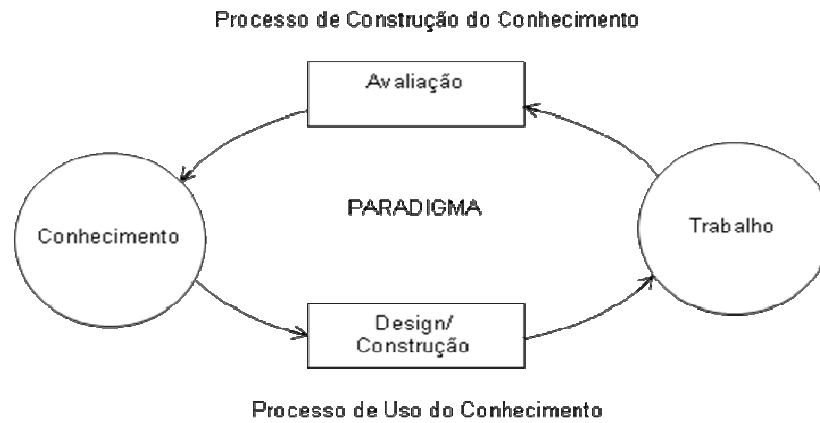
Assim, a criação de artefatos através do *design* permite que sejam feitas simulações em um ambiente artificial, sendo um processo criativo em que se pode tentar e errar quantas vezes forem necessárias até que se acerte, ou mesmo, se reformule o artefato. Em algumas áreas, como por exemplo, a arquitetura e a engenharia o uso de artefatos vem de longa data (VAISHNAVI; KUECHLER, 2009).

A *Design Research* é considerada um tipo de investigação prescritiva ao invés de descritiva, pois vai mostrando formas de fazer o que se deseja mais efetivamente, constituindo-se basicamente de duas atividades: a construção e a avaliação. Na atividade de construção ocorre o processo criativo a partir do qual se criam os artefatos, já na atividade de avaliação esses artefatos são testados de acordo com a sua utilidade (MARCH; SMITH, 1995).

A Figura 6 demonstra um modelo geral para a geração e acumulação do conhecimento baseado na *Design Research*:

¹¹ **Artefato:** É o resultado de algo planejado, pode ter caráter físico ou abstrato (MANSON, 2006)

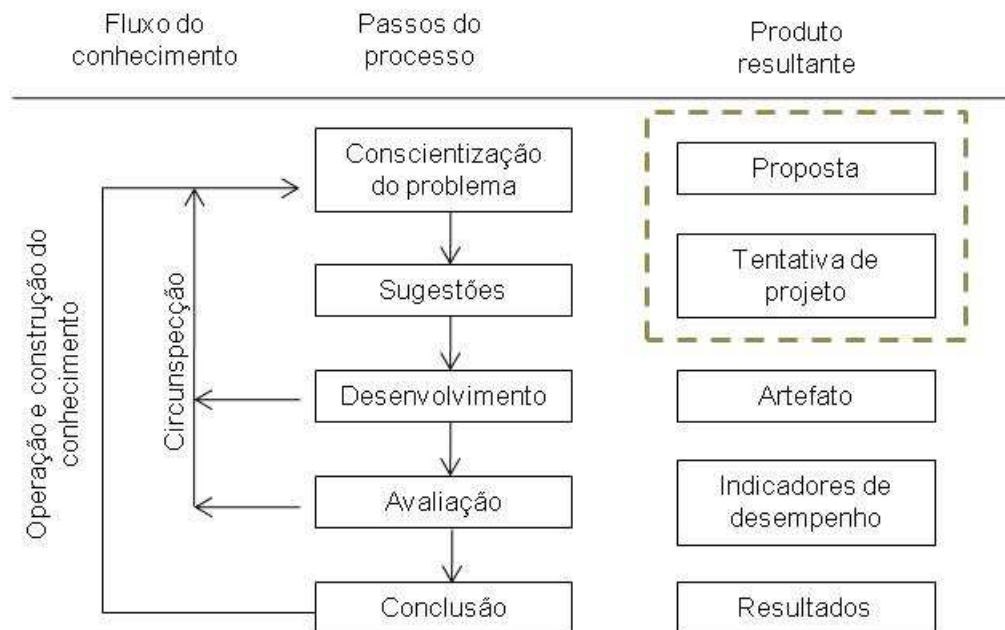
Figura 6 - Modelo geral para a geração e acumulação do conhecimento na *Design Research*



Fonte: Vaishnavi e Kuechler (2009)

A metodologia da DR é exemplificada através de modelos propostos pelos autores como o que se apresenta na Figura 7.

Figura 7 - Metodologia geral de *Design Research*



Fonte: Vaishnavi e Kuechler (2009)

Esse modelo foi desenvolvido por Takeda et al. e Vaishnavi e Kuechler (2005) o refinaram e expandiram, explicando cada um dos passos do processo, conforme descrito a seguir.

- a) *Conscientização do problema* – É o início da pesquisa, quando o pesquisador se sensibiliza com um problema que pode ter origem em diversas fontes como a indústria, o governo ou a sociedade, podendo ser de cunho tecnológico ou de gestão, por exemplo.
- b) *Sugestões* – É a fase em que o pesquisador levanta uma ou mais tentativas de *design* conectadas com a proposta de pesquisa, visando uma concepção preliminar consistente. É uma etapa muito criativa e envolve a anulação de algumas tentativas.
- c) *Desenvolvimento* – No decorrer dessa fase o pesquisador constrói um ou mais artefatos, usando técnicas variadas, dependendo do que se deseja construir.
- d) *Avaliação* – Após o artefato ser construído, o mesmo precisa ser testado em relação aos critérios implícitos e explícitos da proposta. Os desvios da pesquisa deverão ser explicados pelos pesquisadores. Serão formuladas hipóteses sobre o comportamento do artefato, antes e durante a construção e raramente as hipóteses iniciais serão completamente confirmadas, porém não serão descartadas. Os desvios do comportamento do artefato contribuirão para o pesquisador abduzir novas sugestões, sendo que o *design* é modificado muitas vezes a partir das sugestões derivadas dos comportamentos inesperados do artefato. O novo conhecimento é produzido como indicam as flechas de Circunspeção¹² e Operação e Construção do Conhecimento. Isso significa que o pesquisador aprende algo novo quando as coisas não funcionam de acordo com a teoria, então será analisado o que está acontecendo e por que. Isso pode acontecer por um entendimento incompleto da teoria pelo pesquisador, porém frequentemente está associado à natureza incompleta de alguma teoria. Quando as coisas não funcionam, o pesquisador é forçado a voltar à fase de conscientização do problema.
- e) *Conclusão* – Nessa fase os resultados são consolidados e registrados. O conhecimento produzido é considerado como firme – pode ser aprendido e aplicado repetidamente - ou como inacabado – anomalias que não podem ser explicadas e se tornarão assunto de novas pesquisas.

¹² **Circunspeção:** É um método lógico e formal que assume que todos os fragmentos do conhecimento são válidos somente em certas situações.

Como a Figura 7 demonstra, os resultados práticos do processo da *Design Research* são uma proposta, tentativas de projeto, o artefato, os indicadores de desempenho e o resultado prático final.

Já em relação à geração do novo conhecimento são considerados como resultados da DR: construtos, modelos, métodos e instanciações, sendo que cada um desses produtos são a seguir apresentados conforme a definição de March e Smith (1995).

- a) *Construtos* – são o vocabulário especializado da disciplina, os construtos permitem aos pesquisadores descreverem conceitos acuradamente em seus campos de atuação. Podem ser formais ou relativamente informais.
- b) *Modelos* – são o conjunto de declarações que expressam a relação entre os construtos, os modelos permitem aos pesquisadores manipularem os construtos, representam situações como problemas e declaração de soluções. Na DR a preocupação é com a utilidade e não com a verdade como nas Ciências Naturais.
- c) *Método* – é um conjunto de passos para o desempenho de uma tarefa específica. Esses passos são baseados no conjunto de construtos e um modelo de espaço de soluções.
- d) *Instanciações* – são a realização do artefato em seu ambiente, elas operacionalizam os construtos, modelos e métodos e demonstram a viabilidade e eficácia dos mesmos.

O Quadro 4 a seguir apresenta de forma sumarizada os produtos da DR:

Quadro 4 - Os resultados da *Design Research*

Resultado/produto	Descrição
Construtos	O vocabulário conceitual de um domínio
Modelos	Um conjunto de proposições ou declarações expressando o relacionamento entre os construtos
Métodos	Um conjunto de passos usados para a realização de uma tarefa
Instanciações	A operacionalização dos construtos, modelos e métodos

Fonte: Vaishnavi e Kuechler (2009)

A escolha por este método se deveu ao fato de o mesmo permitir a observação do desenvolvimento da competência do trabalho em equipe em um metaverso, através da criação de um artefato para simular as características do ambiente que se desejava estudar.

O artefato desenvolvido trata-se de um método de capacitação para o desenvolvimento da competência individual do trabalho em equipe na educação a distância com o uso da tecnologia metaverso. O método desenvolvido (o artefato) é composto por:

- **Instrumentos para diagnóstico:** foi desenvolvido pela pesquisadora com base na revisão da literatura um instrumento de abordagem quantitativa para a autoavaliação dos alunos em relação ao estágio de desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe (aplicado antes e após a capacitação). Também foi desenvolvido e aplicado um questionário de abordagem qualitativa com perguntas relacionadas à competência investigada (Apêndices E e F).
- **Ambiente modelado no metaverso *Second Life* para realização da capacitação:** a partir de solicitações da pesquisadora a equipe técnica do projeto Metario¹³ desenvolveu um ambiente modelado especificamente para a realização das atividades de capacitação para o trabalho em equipe, contendo: salas de reuniões, quadros, painéis, o auditório do evento e os demais objetos.
- **Treinamento para utilização do metaverso *SL*:** foi criado um treinamento específico para os alunos aprenderem a utilizar a tecnologia metaverso.
- **Reuniões de trabalho em equipe:** foram criadas 5 reuniões de trabalho com os alunos no *Second Life*, as quais são a parte central da capacitação, pois cada uma delas previa objetivos a serem alcançados através do trabalho em equipe, isto é, nessas reuniões o método previa o desenvolvimento dessa competência na prática.
- **Evento:** foi criado o desafio do 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de Recursos Humanos no *Second Life*, atividade final que deveria constituir a grande entrega do trabalho em equipe desenvolvido ao longo das reuniões de trabalho.
- **Avaliação final:** ao final das atividades práticas de capacitação é reaplicado o instrumento de abordagem quantitativa para a autoavaliação dos alunos em relação ao estágio de desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe, aplicado antes e depois da atividade. Foi desenvolvido também para esse momento um questionário aplicado aos alunos participantes ao final das atividades e os professores que participaram do evento também foram entrevistados como forma de avaliação. (Apêndices E e H).

¹³ **Projeto Metario:** parceria entre a UNISINOS e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) que estuda o desenvolvimento de competências para a docência em Administração.

A Figura 8 ilustra resumidamente esses elementos que compõem o artefato.

Figura 8 - Elementos que compõem o artefato



Fonte: elaborado pela autora

3.1.1. População Alvo e Contexto da Pesquisa

A população-alvo foi composta pelos alunos do curso de Gestão Tecnológica em Recursos Humanos (presencial e EaD) da Unisinos que foram indicados pelas coordenadoras dos cursos e convidados a participar voluntariamente. Esses alunos foram estudados na sua condição digital virtual, ou seja, estudou-se o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe em atividades realizadas a distância, com o uso da tecnologia metaverso (*Second Life*).

A escolha da Unisinos se deu pelos seguintes motivos: a) expansão da atuação da universidade na EaD, inclusive com cursos de graduação totalmente a distância; b) possibilidade de o estudo contribuir para que a universidade atinja patamares de excelência, também na EaD, através de metodologias inovadoras; c) vinculação ao projeto Metario (parceria Unisinos e PUC-Rio); d) interesse por parte das coordenações do curso de Graduação Tecnológica em Recursos Humanos a distância e presencial na realização do estudo, tendo em vista que uma das competências do gestor de pessoas é o trabalho em equipe, e) a pesquisadora atua como professora na universidade na modalidade presencial e como professora autora na EaD.

3.1.2. Os Passos da Pesquisa *Design Research*

O método de pesquisa utilizado possui passos bem delineados. Durante cada um desses passos ocorrem coleta e análise de dados, já que um passo dá continuidade ao seguinte, bem como pode retroalimentar o método como um todo conforme anteriormente demonstrado na Figura 7.

O Quadro 5 sintetiza os diversos tipos de dados coletados durante esse estudo.

Quadro 5 - Técnicas de coleta de dados

Técnicas de coleta de dados	Dados obtidos
Filmagem dos encontros ¹⁴ no <i>Second Life</i> (treinamento para uso da tecnologia, reuniões de trabalho e evento realizado)	Aproximadamente 12h de vídeo (2h treinamento, 7h30min de reuniões e 3h do evento)
Gravação dos <i>chats</i> ¹⁵ no <i>Second Life</i> (treinamento para uso da tecnologia, reuniões de trabalho e evento realizado)	66 páginas
Fotos no <i>Second Life</i> (reuniões de trabalho e evento realizado)	60 imagens (vide algumas fotos do evento no Anexo B)
Registro em diário de campo (observação-participante)	12 páginas
Registro em diário de aprendizagem dos alunos	2 páginas
Entrevistas com o corpo docente	1h e 50min (conscientização do problema) 2h e 05min (pós-evento)
Questionários aplicados aos discentes	4 respondentes na conscientização do problema 6 respondentes antes da capacitação 6 respondentes depois da capacitação
Instrumentos de autoavaliação aplicados aos discentes	6 respondentes antes da capacitação 6 respondentes depois da capacitação

Fonte: dados de pesquisa

¹⁴ Todos os encontros no *Second Life* foram filmados por integrantes da equipe técnica do projeto Metario que deram suporte à pesquisadora.

¹⁵ Os *chats* realizados no metaverso ficam registrados no computador utilizado, desde que o usuário marque essa opção no *software*.

Após a coleta dos dados em cada passo do método, adotou-se um procedimento analítico geral para lidar com os dados qualitativos de forma a enfatizar o rigor metódico e um processo sistemático diante do grande volume de dados coletados (MILES; HUBERMAN, 1994).

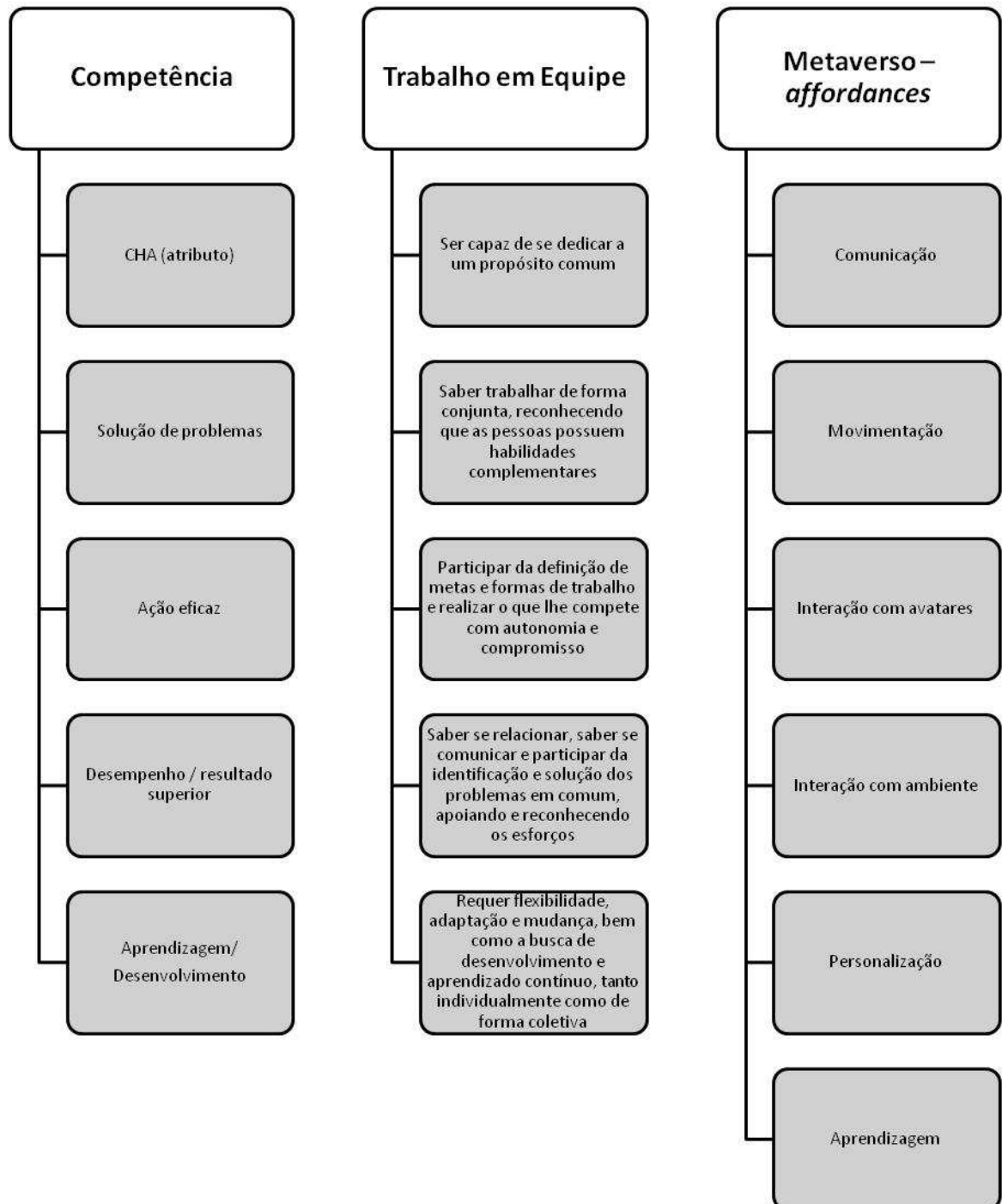
A principal técnica de análise de dados utilizada nessa pesquisa foi a análise qualitativa. Segundo Creswell (2007), o processo de análise de dados qualitativos consiste na extração de informações de textos ou imagens, sendo sugeridos pelos autores os seguintes passos:

1. Preparar os dados para análise – implica em transcrever entrevistas, fazer leitura ótica de material, digitar notas de campo ou classificar e organizar os dados em diferentes tipos, dependendo das fontes de informação [...];
2. Ler todos os dados - um primeiro passo é obter um sentido geral das informações e refletir sobre seu sentido global [...];
3. Começar a análise detalhada com um processo de codificação. Codificação é o processo de organizar materiais em grupos antes de dar algum sentido a esses grupos. Isso envolve tomar dados em textos ou imagens, segmentar as frases ou imagens em categorias e rotular essas categorias com um termo, geralmente baseado na linguagem real do participante [...];
4. Usar o processo de codificação para gerar uma descrição do cenário ou das pessoas além das categorias ou dos temas para análise. Descrição envolve fornecimento de informações detalhadas sobre pessoas, locais ou fatos em um cenário [...];
5. Prever como a descrição e os temas serão representados na narrativa qualitativa. [...] Pode ser uma discussão que mencione uma cronologia dos fatos, a discussão detalhada de diversos temas ou uma discussão com temas interconectados. [...]
6. Um passo final na análise de dados envolve fazer uma interpretação ou extrair significado dos dados [...] (CRESWELL, 2007, p. 195-199).

Depois de seguir os passos 1, 2 e 3 do autor supramencionado, a pesquisadora partiu para os passos 4, 5 e 6 do processo de análise dos dados, considerando as principais categorias de análise, que inicialmente foram elaboradas a partir da revisão da literatura, conforme se representa graficamente na Figura 9.

Destaca-se que as categorias referentes às competências e a competência individual para o trabalho em equipe foram desdobradas das definições criadas pela pesquisadora e as categorias relativas às *affordances* do metaverso foram ampliadas no processo de análise, conforme se explica mais adiante no Quadro 16 do capítulo de apresentação dos resultados.

Figura 9 - Categorias de análise dos dados utilizadas, a partir da revisão da literatura



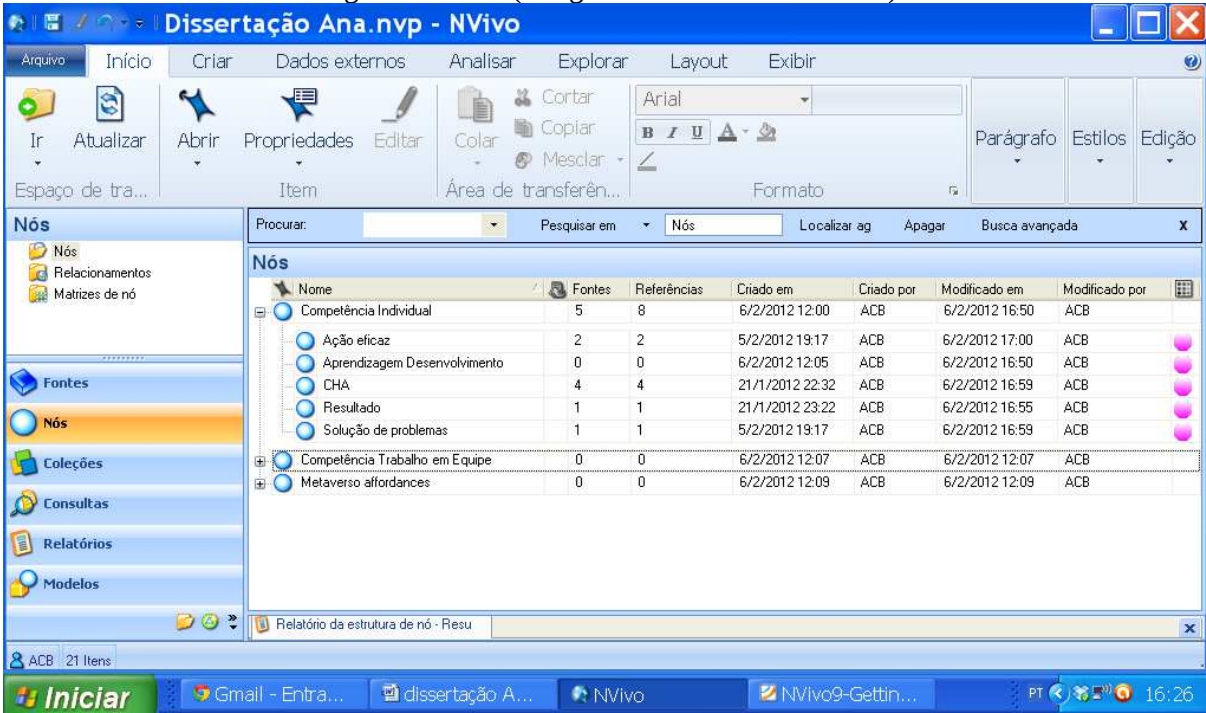
Fonte: elaborado pela autora

Para a organização dos dados coletados foi utilizado o *Software NVivo 9*, que é recomendado para pesquisas qualitativas, pois através do mesmo é possível gerenciar todos os dados coletados em um só lugar. O *software* permite importar e analisar qualquer combinação de documentos de texto, PDFs, planilhas, bancos de dados, áudio, vídeo ou imagens, sendo adequado para todos os tipos de dados que foram coletados nessa pesquisa.

Além disso, o NVivo 9 permite codificar as fontes para reunir materiais em temas ou nós (categorias de análise), contribuindo não apenas para a organização dos dados coletados mas, facilitando também o trabalho de análise dos mesmos. As categorias apresentadas na Figura 9 acima foram lançadas no NVivo 9 como nós, como pode ser visualizado no *print screen* apresentado na Figura 10.

Salienta-se que a categorização nesse *software* é livre. O pesquisador pode lançar as categoriais iniciais oriundas da literatura e ir criando durante o processo de análise quantas categorias julgar apropriadas às finalidades da pesquisa. E foi assim que a pesquisadora procedeu. Lançou as categoriais iniciais e depois as desdobrou conforme se explica na apresentação dos dados.

Figura 10 - Nós (categorias de análise dos dados)



Nome	Fontes	Referências	Criado em	Criado por	Modificado em	Modificado por
Competência Individual	5	8	6/2/2012 12:00	ACB	6/2/2012 16:50	ACB
Ação eficaz	2	2	5/2/2012 19:17	ACB	6/2/2012 17:00	ACB
Aprendizagem Desenvolvimento	0	0	6/2/2012 12:05	ACB	6/2/2012 16:50	ACB
CHA	4	4	21/1/2012 22:32	ACB	6/2/2012 16:59	ACB
Resultado	1	1	21/1/2012 23:22	ACB	6/2/2012 16:55	ACB
Solução de problemas	1	1	5/2/2012 19:17	ACB	6/2/2012 16:59	ACB
Competência Trabalho em Equipe	0	0	6/2/2012 12:07	ACB	6/2/2012 12:07	ACB
Metaverso affordances	0	0	6/2/2012 12:09	ACB	6/2/2012 12:09	ACB

Fonte: *software NVivo 9*

A partir da codificação dos dados a pesquisadora procurou responder os objetivos de pesquisa, principalmente visando identificar se e como ocorre o desenvolvimento da

competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado e como o metaverso *Second Life* pode contribuir nesse sentido.

Como já referido anteriormente o método utilizado tem por característica um conjunto de passos a serem trilhados, os mesmos são detalhados logo em seguida.

3.1.2.1. *Passo 1 – Conscientização do Problema*

Para atender aos propósitos desse passo do método a pesquisadora elaborou uma revisão da literatura e entrevistou a coordenação de curso, professores e alunos do contexto de pesquisa. O Quadro 3 apresentado ao final da trajetória teórica contém a síntese da revisão da bibliografia que colaborou para que a pesquisadora pudesse compreender o conceito de competência e como ocorre o seu desenvolvimento, focando especialmente a competência do trabalho em equipe.

As entrevistas realizadas com o corpo docente e discente contribuíram para que a pesquisadora pudesse investigar, se ocorre e de que forma, o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância no contexto pesquisado.

Foram realizadas entrevistas com o corpo docente no período de 11 a 18 de julho de 2011, nas dependências da universidade e levaram entre 20 e 40 minutos cada, já que o intuito era colher a percepção inicial dos entrevistados em relação ao tema de pesquisa. Foram entrevistadas uma das coordenadoras do curso de Gestão de Recursos Humanos e três professoras tutoras do curso. A escolha das entrevistadas se deu por conveniência e acessibilidade, respeitando os critérios de relação do professor com o curso de Recursos Humanos e alguma experiência na EaD, exceto no caso da coordenadora de curso que ainda não ministrou nenhuma disciplina nessa modalidade educacional.

Foi elaborado um roteiro semiestruturado de perguntas a partir dos objetivos da pesquisa e do referencial teórico pesquisado (Apêndice A).

Ao iniciar a entrevista a pesquisadora esclareceu o objetivo da mesma e solicitou o consentimento das entrevistadas para a gravação de áudio, sendo que todas concordaram. Os áudios obtidos durante a gravação das entrevistas totalizaram 1 hora e 50 minutos e as respostas foram transcritas posteriormente.

Para o corpo discente houve diversas tentativas de marcar entrevistas presenciais, mas em função do insucesso no agendamento as perguntas foram enviadas por correio eletrônico

(*e-mail*), tendo em vista a dificuldade de agendar um horário com os alunos para entrevistá-los já que só vão à universidade no horário de aula, pois estagiam ou trabalham durante o dia.

O envio do questionário de perguntas aos alunos ocorreu no dia 09 de setembro e o retorno se deu até o dia 14 de setembro de 2011. Destaca-se que nesse caso foram enviadas informações adicionais aos alunos no corpo da mensagem eletrônica, como o objetivo da pesquisa, a importância de detalhamento nas respostas e uma explicação sobre o *Second Life*, conforme se evidencia no Apêndice B. Além disso, a pesquisadora colocou-se à disposição para o esclarecimento de dúvidas.

A escolha dos alunos também foi por conveniência respeitando os critérios de cursarem Gestão de RH e já terem participado de alguma disciplina a distância no curso. Ao receber as respostas a pesquisadora analisou-as e as considerou adequadas para os propósitos dessa fase do trabalho de pesquisa. Como as respostas foram recebidas digitadas não foi necessário transcrevê-las, apenas copiá-las.

De posse do material coletado e analisado, ao final desse passo do método a pesquisadora dispôs das informações preliminares sobre o problema para ter condições de elaborar uma proposta de artefato, ou seja, propor sugestões sobre a atividade a ser realizada para a investigação científica. A apresentação e a análise desses dados encontram-se no capítulo 4.

Então, após a conscientização do problema, se avançou em direção ao segundo passo do método que é o das sugestões. É uma etapa que envolve inspiração e criatividade.

3.1.2.2. Passo 2 – Sugestões

Essa é a fase em que o pesquisador levanta uma ou mais tentativas de *design* alinhadas à proposta de pesquisa, visando uma concepção preliminar consistente. É uma etapa muito criativa e envolve a anulação de algumas tentativas.

Inicialmente a pesquisadora pensou em realizar uma dinâmica de grupo no ambiente do metaverso *Second Life*, com o uso da técnica do Tangram¹⁶. Os alunos seriam desafiados em grupo a montar figuras a partir de peças desenvolvidas na forma de objetos no metaverso.

¹⁶ O **tangram** é um quebra-cabeça chinês, de origem milenar. O objetivo deste jogo é utilizar as sete peças, sem sobreposição, para montar uma determinada figura.
Fonte: <http://www.klickeducacao.com.br/conteudo/pagina/0,6313,POR-1929-16168-,00.html>

Porém, a ideia foi descartada por ser considerada pouco complexa e possivelmente muito rápida de ser realizada. Em função disso, a interação entre os participantes seria breve e pontual, inviabilizando que os alunos se empenhassem em um desafio que os levasse a trabalhar em equipe.

A partir disso a pesquisadora passou a pensar em algo que fosse mais arrojado e envolvesse uma interação mais intensa, como um desafio que gerasse um resultado que fosse instigante ao grupo de alunos, uma simulação que os aproximasse de algo de sua realidade profissional. Foi então que se pensou na realização de um evento para o público de Recursos Humanos e elaborou-se o plano inicial de sugestão do artefato apresentado no Apêndice C, que implicaria em desafiar os alunos a realizarem o **1º Encontro de Profissionais e Estudantes de Recursos Humanos no *Second Life***¹⁷.

Essa atividade foi considerada adequada, pois para realizar o evento os alunos teriam diversas interações entre si através de reuniões para planejarem, organizarem e operacionalizarem o encontro. Além disso, teriam que interagir com outras pessoas convidando-as a participar da atividade. Os alunos também lidariam com situações muito similares às de uma equipe que interage presencialmente, ou seja, teriam que se comunicar, cooperar, assumir responsabilidades, negociar, lidar com conflitos e tomar decisões em conjunto, por exemplo.

Assim, para seguir adiante no desenvolvimento do artefato pedagógico, a pesquisadora precisou refletir sobre a concepção epistemológica que nortearia a metodologia de capacitação, o que, de acordo com Saccol, Schlemmer e Barbosa (2011, p. 101) “[...] expressa um paradigma de pensamento que perpassa a compreensão do professor a respeito da origem do conhecimento e potencializa-se nas práticas pedagógicas desenvolvidas durante os processos de capacitação e de formação”.

Após compreender os modelos pedagógicos originados a partir das concepções epistemológicas à luz de Becker (2001) a pesquisadora constatou que as abordagens interacionista (epistemologia) e relacional (pedagogia) seriam as mais apropriadas para essa metodologia de capacitação, considerando que estariam alinhadas à perspectiva pedagógica construtivista que inspira esse estudo. Essa perspectiva tende a encorajar a construção do conhecimento, a gerar mais profundo entendimento e maior desenvolvimento de

¹⁷ Foram realizadas pesquisas na *internet* e no próprio *Second Life* e não foi identificada a realização de nenhum evento nesse metaverso voltado a esse público no Brasil até aquela data, por isso, considerou-se como o 1º evento dessa natureza.

competências através da sua capacidade de envolver os alunos de forma dinâmica no processo de aprendizagem (BECKER, 2001; ANDREAS et al., 2010).

Todas as informações acima apresentadas foram utilizadas na concepção do artefato, que como já descrito anteriormente, trata-se de um método de capacitação para o desenvolvimento da competência individual do trabalho em equipe na educação a distância com o uso da tecnologia metaverso. O método desenvolvido (o artefato) é composto por:

- Instrumentos para diagnóstico;
- Ambiente modelado no metaverso *Second Life* para realização da capacitação;
- Treinamento para utilização do metaverso *SL*;
- Reuniões de trabalho em equipe;
- Evento;
- Avaliação final.

Assim, o passo seguinte do método foi o desenvolvimento da proposta, ou seja, é quando se inicia a operacionalização daquilo que foi planejado.

3.1.2.3. Passo 3 – Desenvolvimento

Nesse passo a pesquisadora começou a colocar em prática o plano de desenvolvimento final do artefato que é apresentado no Apêndice D, seguindo o método de pesquisa.

O plano contempla a realização de um evento de aprendizagem, pois prevê uma estratégia de treinamento para o uso da tecnologia e os conteúdos relacionados ao trabalho em equipe, além das reuniões de trabalho e tudo que deveria ser feito pela equipe para que o encontro de profissionais de RH acontecesse no metaverso utilizado.

Durante essa capacitação a pesquisadora atuou também como facilitadora do processo de aprendizagem dos alunos.

O Quadro 6 detalha o que foi feito na capacitação apresentando as datas, carga horária e os alunos envolvidos.

Quadro 6 - Detalhes do desenvolvimento do artefato

O que foi feito	Detalhamento	Participantes
Treinamento para uso do SL	08/10/2011 no horário das 9h às 12h	Pesquisadora 7 alunos Orientadora 3 integrantes Metario
1ª Reunião de trabalho	13/10/2011 no horário das 23h às 0h30min aproximadamente	Pesquisadora 7 alunos Orientadora 3 integrantes Metario
2ª Reunião de trabalho	20/10/2011 no horário das 23h às 0h30min aproximadamente	Pesquisadora 5 alunos Orientadora 3 integrantes Metario
3ª Reunião de trabalho	27/10/2011 no horário das 23h às 0h30min aproximadamente	Pesquisadora 4 alunos Orientadora 3 integrantes Metario
4ª Reunião de trabalho	03/11/2011 no horário das 23h às 0h30min aproximadamente	Pesquisadora 6 alunos Orientadora 2 integrantes Metario
5ª Reunião de trabalho	10/11/2011 no horário das 23h às 0h30min aproximadamente	Pesquisadora 6 alunos Orientadora 2 integrantes Metario
Evento	Ocorrido em 03 de dezembro de 2011 no horário das 16 às 19h o 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de Recursos Humanos no <i>Second Life</i>	Pesquisadora 7 alunos Orientadora 3 integrantes Metario

Fonte: dados de pesquisa

Após o desenvolvimento das atividades planejadas, o próximo passo do método de pesquisa implica em avaliar o que foi realizado, identificando o conhecimento obtido através do artefato ou visando sugerir melhorias no mesmo.

3.1.2.4. Passo 4 – Avaliação

As formas de avaliação implicaram tanto em avaliar a aprendizagem quanto em avaliar o artefato (método de capacitação) e são expostas de maneira sumarizada no Quadro 7.

Quadro 7 - Formas de avaliação do método de capacitação

O que foi avaliado	Quem avaliou	Como foi avaliado	Quando foi avaliado
Avaliação da aprendizagem O estágio de desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe	Os alunos se autoavaliaram	• A partir de instrumentos elaborados pela pesquisadora • Através de momento avaliação e <i>feedback</i>	No início, durante e ao final do método de capacitação
Avaliação do artefato (método de capacitação) Como a tecnologia metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe	Os alunos	• A partir de instrumentos elaborados pela pesquisadora	Ao final do método de capacitação
	A pesquisadora	• A partir da análise dos dados coletados	Do início ao final do método de capacitação
	Professores participantes do evento	• A partir de entrevista realizada pela pesquisadora	Ao final do método de capacitação

Fonte: elaborado pela autora

A seguir, na seção destinada ao passo do método chamado conclusão, explicam-se os principais resultados esperados na aplicação desse método de pesquisa.

3.1.2.5. Passo 5 – Conclusão

Nessa fase os resultados são consolidados e registrados. No método *Design Research* são considerados como resultados: os construtos, os modelos, os métodos e as instâncias, de acordo com March e Smith (1995).

Para que se chegue a essa fase todos os passos do método acima mencionados devem ter sido operacionalizados, os dados devem ter sido coletados, organizados e posteriormente analisados.

Como no caso dessa pesquisa, esse passo representa os achados principais do método de capacitação, é, portanto, a fase em que os resultados são apresentados e discutidos, correspondendo aos capítulos 4 e 5 desse trabalho.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são demonstrados os principais resultados da pesquisa realizada, os quais serão posteriormente discutidos, à luz da literatura, no capítulo 5.

Inicialmente é feita a apresentação dos dados coletados da fase de conscientização do problema, após são trazidas as informações relativas a aplicação do método de capacitação desenvolvido no metaverso *Second Life* e por fim a avaliação da aplicação do método de capacitação.

4.1. A Conscientização do Problema

Aqui se apresentam de forma detalhada os dados coletados e analisados para que a pesquisadora pudesse se conscientizar do problema de pesquisa e conhecer melhor o contexto em que o estudo foi desenvolvido, ao ponto de contemplar, no método de capacitação, os elementos necessários para que houvesse condições favoráveis ao desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe.

Assim, inicialmente foi feita a caracterização do contexto e dos sujeitos de pesquisa, como se vê a seguir.

4.1.1. O Curso Superior em Gestão de Recursos Humanos

Para que o contexto de pesquisa fosse conhecido mais detalhadamente a pesquisadora inicialmente coletou informações no *site* da Universidade que evidenciam as principais características do curso superior em Gestão de Recursos Humanos. Na apresentação é mencionado que o curso é classificado como uma graduação tecnológica¹⁸, ocorre em horário

¹⁸ **Graduação tecnológica:** é um tipo de formação recente no país e se diferencia por ser mais específica e focada no mercado. O tecnólogo é capacitado para atuar em áreas de inovação e empreendedorismo, ou seja, prepara profissionais mais específicos para determinadas funções. A diferença em relação a um bacharelado consiste ainda no tempo de duração e nas certificações progressivas, concedidas aos alunos conforme a evolução no curso. Assim como o bacharel, o graduado em um curso tecnológico pode dar continuidade aos seus estudos através de uma pós-graduação. Fonte: http://www.unisinos.br/blogs/gestao-de-recursos-humanos/2011/12/08/o-que-diferencia-um-curso-tecnologico-como-gestao-de-recursos-humanos/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=o-que-diferencia-um-curso-tecnologico-como-gestao-de-recursos-humanos

noturno, tem duração de três anos e é oferecido nas modalidades presencial e a distância. Mesmo para os alunos do curso presencial até 20% (vinte por cento) do curso pode ser cursado em EaD (UNISINOS, 2012).

A Unisinos informa que, ao cursar a graduação em Gestão de Recursos Humanos, o aluno irá desenvolver competências para o empreendedorismo e liderança na ocupação de posições, em nível tático e operacional, na área de recursos humanos, em organizações e empresas prestadoras de serviço.

Dentre os diferenciais que são mencionados pela universidade em relação ao curso está o foco nas práticas, produtos e processos de gestão de pessoas nas organizações em geral, contribuindo para a melhoria das condições dos ambientes de trabalho o alcance dos resultados da empresa. Além dos processos de aprendizagem que possibilitam a prática profissional, como jogos de empresa e laboratórios vivenciais, com simulações de situações reais da gestão das organizações (UNISINOS, 2012).

Nas informações fornecidas pela Unisinos sobre o mercado de trabalho do profissional formado em Gestão de RH é considerado que o mercado de atuação é amplo e com diversas oportunidades de trabalho. Ao concluir a graduação o egresso pode atuar nas rotinas do departamento de pessoal, recrutamento, seleção, treinamento, remuneração, desenvolvimento de carreira e demais atividades voltadas à Gestão de Pessoas.

O profissional dessa área pode trabalhar em organizações públicas, privadas ou do terceiro setor como Assistente ou Analista de RH, Analista de Cargos e Salários, Analista de Recrutamento e Seleção, Analista de Benefícios, Analista de Administração de Pessoal ou Coordenador de RH (UNISINOS, 2012).

A graduação em Gestão de Recursos Humanos da Unisinos é organizada em três módulos. No primeiro, o aluno estuda as principais políticas e práticas de Recursos Humanos. No segundo, aprende o gerenciamento de processos de trabalho e administrativos da gestão de pessoas. E na terceira fase, estuda os resultados do negócio, os interesses estratégicos e também realiza projetos de intervenção em gestão de pessoas. Ao concluir o primeiro e segundo módulos, o aluno recebe as certificações de Assistente e Analista em Gestão de Pessoas, respectivamente (UNISINOS, 2012).

4.1.2. O Desenvolvimento de Competências no Curso Pesquisado

Após a análise dos dados secundários sobre o curso, foi também coletada a percepção de representantes do corpo docente e discente sobre como as competências, especialmente a

para o trabalho em equipe, tem sido desenvolvida no curso. Destaca-se que nem todos os respondentes dessa fase do método participaram da atividade de capacitação, mas todos estão vinculados ao curso de Gestão de RH, conforme explicado anteriormente no capítulo de metodologia.

Analisando as entrevistas realizadas com o **corpo discente** no passo de conscientização do problema, identificou-se o seguinte:

Em relação ao **conceito de competência**, os alunos têm a noção de competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, que costuma ser memorizado através da sigla CHA. Esse seria o conceito que se popularizou meio acadêmico e organizacional, ou seja, a noção de competência como um conjunto de atributos. Porém, alguns alunos já conseguem perceber além, mencionando que a competência deve ser convertida em uma ação, nas palavras de alguns: *“Não basta ter o conhecimento e não possuir a atitude esperada em cada situação”* (ALUNO A), *“a correta aplicação dos conhecimentos”* ou *“um saber que entrega resultados e que de fato faz diferença no que a pessoa faz”* (ALUNO B), *“capacidade para desenvolver alguma coisa”* e *“Saber agir, desenvolver, saber ensinar ou aprender”* (ALUNO E).

Portanto, percebe-se que já há a noção que a competência representa uma ação eficaz na solução de problemas, um desempenho superior ou alcance de resultados e ainda implica em aprendizagem e conhecimento.

No que concerne à **importância de desenvolver a competência para o trabalho em equipe para a formação profissional** todos os alunos avaliaram como algo muito importante. Ao explicarem o motivo da sua opinião justificaram com afirmações tais como:

- *“Saber trabalhar em equipe é um requisito quase que obrigatório hoje em dia, essa é uma característica que se torna um diferencial para quem possui”* (ALUNO A);
- *“Na maioria das situações, as organizações de trabalho são compostas por muitas pequenas partes, que seria cada um de nós e que o ideal é que os papéis dessas partes sejam complementares”* (ALUNO B);
- *“Tendo em vista que meu curso é voltado para gestão de pessoas, assim como a importância de nós profissionais da área motivarmos as mudanças, aprendizagens organizacionais, trabalhos interdisciplinares e trans [disciplinares] são de suma importância para o desenvolvimento e crescimento organizacional e das pessoas como um todo”* (ALUNO C).

Verifica-se que os alunos percebem a competência para trabalhar em equipe como um requisito do mundo do trabalho atual, em especial para o profissional de Recursos Humanos que é um agente de mudanças e disseminador de conhecimento dentro das organizações. Há implícita também a noção da organização como um sistema no qual cada membro tem uma contribuição individual, mas que combinada com a contribuição dos demais colabora para resultados superiores através da sinergia e complementaridade das competências.

Ao serem questionados sobre **acreditarem que ocorre o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe na educação a distância**, houve divergência de opiniões, há os que pensam que isso não é possível e os que acreditam que sim, mas consideram que depende muito do professor tutor ou mesmo da metodologia de ensino e aprendizagem.

Os alunos que acreditam que não se possa desenvolver essa competência na EaD alegam que não há interação, apenas o cumprimento de tarefas, como leitura de material, postagens e que os *chats* ou fóruns não são suficientes para que as pessoas interajam, relatando que *“não houve interação, mas sim individualidade, onde apenas se lia os textos sugeridos, respondia o fórum e depois fazia prova”* (ALUNO C) ou *“Na experiência que tive com este tipo de forma de ensino, talvez por estar mais acostumada com o ensino presencial, senti dificuldade quanto a troca de conhecimentos e experiências”* (ALUNO D).

Aqueles discentes que acreditam que seja possível desenvolver essa competência mesmo na EaD afirmaram que é necessário que *“seja bem conduzido e conte com profissional capacitado para incitar essa integração”* (ALUNO A), ou *“depende muito de cada disciplina ou objetivo da mesma, além da forma que o professor for organizar suas aulas”* (ALUNO B).

Levando-se em conta essas opiniões verifica-se que os alunos percebem que o desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD está muito associada aos objetivos de ensino e aprendizagem, a didática de cada professor e metodologias utilizadas, isto é, não há um padrão ou metodologia claramente definida, depende fundamentalmente da iniciativa pessoal de cada docente.

Em relação às **facilidades e dificuldades no desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD** os alunos apontaram que o que facilita é *“a comunicação rápida e rica, devido à diversidade entre colegas”* (ALUNO A), *“apesar de estarmos distantes fisicamente, nossas ideias e contribuições ficam registradas permanentemente, fortalecendo a construção das trocas entre todos”* (ALUNO B). Também são mencionadas

como facilidades: a flexibilidade de horários, o fácil acesso às informações e interação entre muitas pessoas.

Como dificuldades foram mencionadas: a falta do contato direto ou face a face, conseguir o alinhamento de diversas opiniões e a baixa qualidade da comunicação devido ao fato de *“não ser fácil se expressar com a mesma clareza e rapidez que se usa nos trabalhos presenciais”* e *“não se conta com recursos de visão e áudio, portanto temos que nos esforçar para ser claros apenas com palavras, sem entonação e sem expressões que possam facilitar a interpretação daquilo que estamos querendo expressar”* (ALUNO B).

Outras limitações tecnológicas (como a ausência de recursos de visão e áudio citadas) também são referidas como dificultadoras: entre elas, a plataforma utilizada (Moodle) não é vista como interativa pelos alunos. Porém, cabe destacar que de acordo com as informações coletadas, essa plataforma nem sempre é utilizada na sua plenitude tecnológica e as suas possibilidades interativas não são exploradas adequadamente. O que se percebeu através das entrevistas é que muitas vezes as aulas recebem um formato pouco cooperativo, no qual há maior preocupação com os conteúdos expostos diretamente para o aluno e baixo estímulo a interação através de objetos de aprendizagem, jogos cooperativos ou construções coletivas através de ferramentas como a *wiki*, por exemplo.

Sobre a **adoção de uma tecnologia que permitisse a simulação de um ambiente no qual os alunos se encontrassem virtualmente de forma síncrona para interagirem entre si e com esse ambiente, em 3D, na forma de avatares** os alunos identificaram que a mesma poderia contribuir para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe das seguintes formas: uma ferramenta inovadora para estreitar o trabalho em equipe e interagir com os colegas através avatares e dos recursos audiovisuais. *“Acredito que pode contribuir muito, pois simula a realidade, aproximando e permitindo a interação entre as pessoas, além de motivar a participação nas aulas”* (ALUNO C).

Apesar de nem todos os alunos conhecerem o metaverso pesquisado, ao serem informados sobre suas características os mesmos foram capazes de identificar as suas principais *affordances*, ou seja, possibilidades de interação por intermédio de áudio, vídeo e simulações da realidade, favorecendo a aproximação entre os alunos e contatos mais pessoais.

Ao proceder a análise das entrevistas realizadas com o **corpo docente** no passo de conscientização do problema, verificou-se o seguinte.

Em relação ao **conceito de competência**, os professores entrevistados embasam a sua prática docente principalmente no conceito estabelecido pela Unisinos. Na concepção da universidade as competências são entendidas como sendo constituídas por conhecimentos,

habilidades e atitudes, que formam uma tríade indissociável, mobilizadas em um determinado contexto (UNISINOS, 2006). Há também aqueles professores que buscam inspiração em autores clássicos, como foi mencionado em uma entrevista:

“Eu adotei há muito tempo o conceito do Perrenoud, conhecimento em ação, antes tinha preocupação com o ‘cabeção’, hoje penso que é melhor ‘cabeças bem feitas’ e não ‘bem cheias’, estou convencida de que o menos é mais, se o aluno domina elementos conceituais tem a habilidade pra colocar o conhecimento em movimento e a atitude vai impulsionar para o objetivo, ou seja, a competência desenvolvida” (COORDENADORA).

Outra definição apresentada foi a de competências como “*esquemas de operações mentais, capacidade, ao fazer com saber, ao conhecer as consequências, à resolução de problemas, à mobilização, aplicação e contextualização dos conhecimentos e à formação profissional*” (PROFESSOR TUTOR A).

As competências são interpretadas por um dos entrevistados como a capacidade de gerar um trabalho de qualidade elevada. Envolve mobilizar conhecimentos, ter determinadas habilidades e as atitudes adequadas. A pessoa competente gera resultados, faz “entregas”. Ela se depara com um problema e é capaz de solucioná-lo. A noção de competência como qualificação também aparece no discurso: “*significa desenvolver habilidades, atitudes e conhecimentos do aluno para que ele possa adquirir a qualificação necessária para realizar as diferentes atividades da sua profissão, ou seja, as competências que um profissional de Recursos Humanos tem que ter*” (PROFESSOR TUTOR B).

Ao serem questionados sobre **disciplinas que tem por objetivo o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe**, foi mencionado que essa seria uma competência que perpassa todo o curso, “[...] *afinal, quem quer trabalhar em Recursos Humanos precisa desenvolver a competência pra trabalhar em equipe*” (PROFESSOR TUTOR C). Foram citadas as disciplinas de Gestão de Pessoas, Saúde e Segurança do Trabalho e Relações Interpessoais como exemplos.

Já ao falarem sobre **como ocorre o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe e metodologias de ensino utilizadas para esse fim na educação presencial**, os representantes do corpo docente mencionaram os trabalhos e dinâmicas em grupo como a principal forma de desenvolver essa competência. Há professores que elaboram trabalhos em que parte é feita de forma individual e parte coletiva. Também foram relatados casos em que o grupo avalia individualmente cada membro ou cada um se autoavalia e o grupo valida. Segundo os professores entrevistados, algumas disciplinas envolvem trabalhos extensos, seria

difícil para um aluno fazer sozinho. Debates também foram apresentados como formas de estimular a competência para trabalhar em equipe:

“Eu procuro trazer notícias atuais sobre o tema que estou trabalhando em aula, colocando um ponto de vista bem polêmico e questionando as alunas sobre o que elas pensam e ‘linkando’ com o conteúdo trabalhado nas aulas. Daí peço para se reunirem e discutirem em pequenos grupos, ali eles vão lidar com ideias divergentes, vão ter que defender o seu ponto de vista, negociar e depois apresentam algo que fizeram juntos” (PROFESSOR TUTOR A).

As dinâmicas de grupo também são aplicadas pelos professores: *“Ali a gente vê quem sabe trabalhar em equipe e quem é individualista. Tem muita gente que pensa que tem que ganhar numa dinâmica, mas tem é que saber trabalhar em equipe” (PROFESSOR TUTOR A).* *“Ao final das dinâmicas os alunos refletem e percebem onde estão falhando” (PROFESSOR TUTOR C).*

Para explicar **como é avaliado se a competência do trabalho em equipe foi desenvolvida ou não na modalidade presencial** os entrevistados mencionaram certa dificuldade. *“Isso implica em repensar o sistema de avaliação. Como a competência vai ser avaliada? Não é um conceito simples.” (COORDENADOR A).* *“Hoje ainda há uma dificuldade no sentido de mensurar o desenvolvimento das competências, pois este tema é bastante subjetivo” (PROFESSOR TUTOR B).*

Alguns professores entendem que o processo de avaliação é feito a partir dos elementos que compõem as competências (CHA) e o resultado atingido:

“A dimensão do conhecimento a gente avalia na prova, mas as habilidades e atitudes precisam ser avaliadas a partir de algum tipo de ação, então as dinâmicas de grupo e simulações ajudam a criar esse cenário. Não quer dizer que se o aluno teve um comportamento nessa situação hipotética terá sempre, mas são indicativos para o professor da existência de um potencial” (PROFESSOR TUTOR C).

“O professor tem que estar atento ao que pede, e saber avaliar a entrega” (COORDENADOR A).

Percebe-se, portanto, que as competências tendem a ser avaliadas de forma fragmentada a partir dos elementos que as compõem, mas que não basta ter uma boa avaliação nas dimensões conhecimento-habilidade-atitude se a entrega, ou seja, o resultado do trabalho não for o pretendido.

No que se refere ao **desenvolvimento da competência do trabalho em equipe na EaD e metodologias de ensino e ferramentas de TIC** utilizadas para esse fim, os entrevistados entendem que apesar da modalidade de ensino ser distinta, a forma de desenvolver a competência é desenvolvida de maneira semelhante a educação presencial.

“Olha, o conhecimento é desenvolvido da forma tradicional, ou seja, através de conceitos, teorias, textos a serem estudados. A habilidade pode ser desenvolvida através de alguma atividade que simule decisões e a atitude é muito voltada ao comportamento virtual do aluno, ou seja, o seu nível de interesse e participação nas atividades realizadas a distância” (PROFESSOR TUTOR A).

“É meio parecido com o presencial, eu observo como o aluno interage, quais são as participações dele. Se mesmo a distância ele colabora, se respeita os outros” (PROFESSOR TUTOR B).

“Infelizmente nem sempre os professores têm tempo para elaborar atividades diferenciadas, aquelas que realmente poderiam simular situações que ajudariam a desenvolver um trabalho em equipe” (PROFESSOR TUTOR C).

Quanto às TIC utilizadas, se restringem as possibilidades da plataforma utilizada pela universidade, ou seja, o Moodle. *“Eu uso os chats, os fóruns, a wiki, mas tudo dentro do Moodle” (PROFESSOR TUTOR A), “tem alguns objetos interativos também, joguinhos e simulações que servem pra gente observar se o aluno está voltado pra trabalhar em equipe” (PROFESSOR TUTOR B) e “O que se usa na EAD são os chats e fóruns, que não ajudam muito... Tem alguns joguinhos que são legais, mas nem sempre são cooperativos. Gosto bastante de usar a Wiki, acho que uma das atividades que mais se aproxima a um trabalho de equipe” (PROFESSOR TUTOR C).*

Denota-se que os entrevistados percebem que na EaD deve haver uma adaptação em relação à metodologia adotada no processo de ensino e aprendizagem e desenvolvimento de competências, porém, consideram que as TIC utilizadas não são as melhores para esse fim, pois as mesmas não tem o caráter interativo necessário ao desenvolvimento de um trabalho em equipe.

Sobre a forma **como é avaliado se a competência do trabalho em equipe foi desenvolvida ou não na modalidade a distância**, os respondentes indicam que:

“Na EaD procuro identificar a evolução dos alunos no decorrer das semanas a partir da construção que ele faz, seja através da sua participação em chats, fóruns ou entregas de atividades. Os interativos também ajudam nessa avaliação ali vemos quem é mais competitivo ou cooperativo” (PROFESSOR TUTOR B).

“O que eu faço é observar as interações do aluno, mesmo no virtual dá pra ter uma noção de quem sabe trabalhar em equipe, porque ali eles também têm atividades grupais, daí acompanho pelo que consigo observar, mas não dá pra saber o que acontece por trás, se foi feito em equipe mesmo” (PROFESSOR TUTOR A).

A dúvida sobre evidências do desenvolvimento da competência apontada pelo Professor A, reverbera no discurso seguinte: *“Na verdade não fica muito fácil de avaliar na EAD, não... Porque as interações são através de textos. Claro que tem aquele aluno que está sempre tentando agregar a turma, tem aqueles trabalhos de grupo que a gente vê que todos pegaram junto. Mas não há muitas evidências de equipe”* (PROFESSOR TUTOR C).

O que se constata, em síntese, é que os professores fazem a avaliação da competência por intermédio das entregas realizadas pelos alunos (por exemplo, trabalhos e exercícios) além da observação das interações. Como a maior parte das interações ocorre através da comunicação escrita, os professores identificam que fica difícil avaliar o que ocorre “nos bastidores” das atividades realizadas.

Em relação às **facilidades e dificuldades no desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD** as respostas indicam que o que fica facilitado é:

“A facilidade está em acompanhar a evolução dos alunos quando os mesmos realizam várias trocas em chats, fóruns realizando um link com a sua prática profissional” (PROFESSOR TUTOR B), *“Olha, as facilidades não são muitas não, porque como já disse os alunos interagem por intermédio de textos na maioria das vezes. O que é fácil para eles é o uso da tecnologia, se eles usam para de fato se aproximar dos colegas eu não sei...”* (PROFESSOR TUTOR C).

Sobre o que dificulta os professores têm mais exemplos:

“Eu acho que não é muito fácil não. Acho que o uso da tecnologia facilita fazer algumas coisas em conjunto, mas não ao ponto de formar uma equipe de verdade, sabe? Eles formam um grupo. A grande dificuldade sem dúvida é saber os limites do outro, entender como o outro está, já que não se tem como visualizar a feição, a expressão facial do outro, pois o corpo fala e ali não vemos o corpo, só tem mesmo a foto do colega” (PROFESSOR TUTOR A).

“A dificuldade, por incrível que pareça também está em acompanhar a evolução do aprendizado dos alunos a partir da sua participação em fóruns e chat, pois os nossos alunos ainda têm muito a cultura do passar na prova e com isto acabam deixando de participar tão ativamente destas atividades, eles focam mais na entrega de atividades individuais ou na prova pelo fato de estarem sendo pontuados com peso maior” (PROFESSOR TUTOR B).

“Na verdade vejo bastante dificuldade de desenvolver essa competência no EAD porque umas das características desse aluno é que ele escolhe o seu horário de estudos, o que prejudica os contatos, muitas vezes. Ainda temos o paradigma de que as pessoas precisam se conhecer pessoalmente para confiarem umas nas outras, aquilo de saber com quem estou falando, e na EAD isso praticamente não ocorre” (PROFESSOR TUTOR C).

Verifica-se, portanto, que em relação às facilidades e dificuldades do desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD os professores veem esses elementos de forma ambígua ou mesmo paradoxal. Por exemplo, a tecnologia pode facilitar e ao mesmo tempo representar uma dificuldade na interação dos alunos e no acompanhamento do desenvolvimento dos mesmos. A falta de um contato mais personalizado e síncrono também é apontada como uma dificuldade, mas a característica básica da EaD é o distanciamento geográfico e temporal. Isso pode sugerir que o paradigma da educação presencial ainda é a base de referência para a EaD, apesar de serem modalidades distintas de ensino. De qualquer forma, independente da modalidade, denota-se que a necessidade de dar “pessoalidade” ao aluno enquanto sujeito no processo de ensino e aprendizagem é recorrente nos relatos.

Sobre a adoção de uma tecnologia que permitisse a simulação de um ambiente no qual os alunos se encontrassem virtualmente de forma síncrona para interagirem entre si e com esse ambiente, em 3D, na forma de avatares os entrevistados opinaram positivamente com base nas informações que lhes foram prestadas, pois nenhum deles já havia utilizado o metaverso, mas mostraram-se favoráveis ao uso desse tipo de tecnologia.

“Nunca usei, mas sei como funciona, tem características dos games, interação, isso é fantástico, alguma coisa em que eu estava me movimentando, é muito ‘portador de futuro’, quanto mais ‘humanos’ os avatares forem, mais chance de dar certo. Acredito nisso, com certeza” (COORDENADOR A).

“Seria uma maneira dos alunos interagirem com o ambiente da universidade, com os colegas e os professores. Tenho comigo que o aprendizado acontece melhor quando se faz algo divertido e imagino que a possibilidade das pessoas ‘brincarem’ com seus avatares, realizando atividades ‘quase’ reais, pode facilitar e muito a interação e consequentemente o trabalho em equipe” (PROFESSOR TUTOR A).

“Acredito que a mesma pode contribuir para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe sim, considerando que a partir do momento que as pessoas conseguem se ver mesmo que na forma de um avatar elas interagem mais, dá mais realismo e isso eu acho que ajuda [...] acho que um avatar já dá uma ideia melhor de uma pessoa, é mais do que um emoticon (risos)! Acho que contribuiria de diversas formas, seria mais atraente, mais desafiador, acho que os alunos se sentiriam mais ‘presentes’. Daria para fazer dinâmicas de grupos nesse ambiente, sei lá, jogos, desafios. Achei a ideia bem interessante!” (PROFESSOR TUTOR B).

Também houve identificação da contribuição dessa tecnologia em relação à avaliação dos alunos, “*Acho que aproximaria os alunos e o professor poderia observar mais coisas, um indicativo de comportamentos, o que seria o ideal para observar competências*” (PROFESSOR TUTOR C). A associação do metaverso a um tipo de jogo é bastante comum, como confirma a resposta de uma das entrevistadas. Dentre as possibilidades educativas oferecidas pelo *Second Life* também está a de jogar, mas existem várias outras *affordances* que foram identificadas pelo corpo docente, dentre elas a “noção de presença” e personalização, a interação, a movimentação (que pode ser traduzida também como gestos ou comportamentos), o aprendizado lúdico, a manifestação de ações e realização de dinâmicas de grupo.

O Quadro 8 demonstra as principais informações coletadas. Os aspectos investigados foram o conceito de competência, a relevância do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe, as possibilidades do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na EaD, bem como as facilidades e dificuldades no desenvolvimento dessa competência, além da identificação das contribuições da adoção da tecnologia mundo digital virtual em 3D com essa finalidade. Assim, levantou-se a percepção dos discentes e docentes e posteriormente essas visões foram comparadas.

Quadro 8 - Resultados das entrevistas para a conscientização do problema

Aspecto investigado	Visão dos discentes	Visão dos docentes	Comparativo
Conceito de competência	Há noção do conceito de competência focada na ideia do CHA.	Noção clara do conceito de competência, coerente com a literatura considerada neste trabalho e com o disposto pela universidade.	Alunos e professores têm percepções semelhantes, mas os professores destacam o conceito estabelecido pela instituição.
Relevância do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe	Percebem a relevância tanto no mercado de trabalho quanto para a formação profissional dos alunos.	Percebem a relevância tanto no mercado de trabalho quanto para a formação profissional dos alunos.	Alunos e professores têm percepção semelhante.
Como ocorre o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na EaD	Depende da iniciativa pessoal de cada professor, ocorre desde que haja adequação no processo e metodologias de ensino e aprendizagem para essa modalidade.	Precisa haver adequação no processo e metodologias de ensino e aprendizagem para essa modalidade. Ocorre através de trabalhos em grupo, mas de baixa interação.	Alunos e professores têm percepção semelhante.

Facilidades no desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD	A comunicação é proporcionada pela tecnologia e as discussões ficam gravadas na plataforma (Moodle). Grande diversidade de opiniões.	A tecnologia utilizada (Moodle) ajuda a acompanhar a evolução dos alunos através dos <i>chats</i> e fóruns.	Alunos e professores percebem a tecnologia (plataforma educacional) como o meio para as interações através dos <i>chats</i> e fóruns.
Dificuldades no desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD	A comunicação por escrito dificulta o entendimento. Faltam os recursos de áudio e vídeo que ajudariam na comunicação.	A interação é via texto, assim não há interação mais direta, falta a “linguagem corporal” e personalidade. A tecnologia também pode “mascarar” a participação do aluno. Pouca sincronia nas interações.	Tanto alunos quanto professores apontam que a principal dificuldade é a interação ocorrer principalmente de forma textual, faltando um contato mais personalizado.
Possíveis contribuições da adoção da tecnologia mundo digital virtual em 3D para desenvolver a competência para o trabalho em equipe	Recursos audiovisuais, a noção de presença e simulação da realidade.	Recursos audiovisuais, a noção de presença e simulação da realidade. Visualização das atividades e interações entre os alunos.	Alunos e professores identificam as mesmas contribuições, porém os professores percebem a possibilidade de se obter mais subsídios para a avaliação.

Fonte: dados de pesquisa

Esses elementos de entendimento do problema serviram para que a pesquisadora tivesse *insights* em relação às sugestões de proposta do artefato a ser desenvolvido, ou seja, o método de capacitação oferecido na modalidade a distância aos alunos do Curso de Gestão de Recursos Humanos, o qual será apresentado na sequência.

4.2. O Método de Capacitação Desenvolvido no Metaverso *Second Life*

Como anteriormente mencionado no capítulo do método, para a aplicação do artefato desenvolvido para essa pesquisa, planejou-se diversas atividades, sendo a principal um desafio para os alunos do curso de Gestão de RH de forma a realizarem, nesse ambiente virtual, atividades que requeressem a competência para o trabalho em equipe.

A seguir se descreve como se deu o desdobramento de cada um dos passos da metodologia desenvolvida evidenciando o que foi planejado e o que de fato foi realizado.

4.2.1. Formação do grupo de trabalho

Explica-se aqui como foi definido o grupo de trabalho, isto é, os sujeitos que participaram da capacitação. Planejou-se que a pesquisadora solicitaria às coordenadoras do curso de RH (EaD e presencial) uma lista com alunos com potencial para participar da capacitação. O contato foi feito e cada coordenação sugeriu 15 (quinze) nomes de alunos que poderiam se interessar, totalizando 30 (trinta) alunos a serem chamados a participar voluntariamente.

Na sequência foi enviada mensagem por correio eletrônico para 30 (trinta) alunos que foram convidados pelas coordenadoras de curso a participar da reunião de apresentação da atividade, sendo 15 (quinze) alunos da modalidade presencial e 15 (quinze) da EaD, conforme evidencia o Apêndice G.

A reunião inicial de apresentação da proposta de capacitação ocorreu na última semana de setembro de 2011, dos 30 (trinta) alunos convidados, apenas 12 (doze) compareceram.

Foi apresentado aos alunos o principal objetivo do projeto de pesquisa e foi enfatizado que a participação dos alunos na capacitação culminaria na realização do 1º Evento de Profissionais de Recursos Humanos no *Second Life*. Foram destacadas como vantagens da participação dos alunos: o desenvolvimento de novas competências, a capacitação para o uso de uma tecnologia que oferece possibilidades ainda pouco exploradas pelos profissionais de RH, a realização de um evento pioneiro na área de gestão de pessoas que enriquecerá o currículo acadêmico e profissional, além de atestado de horas complementares.

Também foi explicado que o envolvimento dos alunos implicaria em uma capacitação a distância, envolvendo a sua participação em 5 reuniões de trabalho a distância (no *SL*), a realização do evento e registros em diário de aprendizagem. Houve demonstração do uso do *Second Life* pela pesquisadora durante esse encontro. De modo geral, a reunião ocorreu de acordo com o planejado.

Para formalizar a adesão ao projeto os alunos teriam que retornar um *e-mail* dando o aceite de participação. Houve 8 (oito) alunos interessados, porém, depois do início das atividades apenas 6 (seis) alunos permaneceram até o final.

Focando especificamente no perfil dos alunos que participaram de toda a capacitação, temos a seguinte configuração em números absolutos em função da pequena quantidade de participantes 6 (seis), exceto a idade e experiência profissional que são apresentadas na forma de média aritmética simples:

- Gênero: 2 masculino e 4 feminino
- Idade média: 25 anos
- Moradia: 5 alunos moram no Vale do Sinos e 1 em Montenegro
- Modalidade de ensino: 2 da EaD e 4 do curso presencial
- Estágio do curso: 1 aluno cursando o 1º ano, 2 alunos cursando o 2º ano e 3 alunos em fase de conclusão do curso
- Tempo de trabalho (média): 5 anos

Verifica-se a partir das informações coletadas sobre os alunos participantes da capacitação uma característica que costuma ser associada aos estudantes da graduação tecnológica, ou seja, são alunos que buscam sua formação acadêmica alguns anos após o ensino médio, portanto, tem idade um pouco mais avançada e já possuem relativa experiência de trabalho.

O Quadro 9 indica como foram atribuídas letras aos alunos e traz informações básicas do perfil dos alunos, como o gênero e a modalidade de ensino no curso de Gestão de Recursos Humanos.

Quadro 9 - Perfil básico dos alunos

Aluno	Gênero	Modalidade de ensino
Aluno A	Feminino	Presencial
Aluno B	Feminino	Presencial
Aluno C	Masculino	Presencial
Aluno D	Feminino	EaD
Aluno E	Masculino	Presencial
Aluno F	Feminino	EaD

Fonte: dados de pesquisa

Cabe destacar que dentre os alunos que foram entrevistados na fase de conscientização do problema, apenas dois deles vieram a participar da capacitação, apesar de terem sido convidados.

4.2.2. Treinamento dos alunos para o uso da tecnologia *SL*

O método previa que os participantes seriam treinados para o uso da tecnologia *SL* antes de iniciarem as atividades de capacitação planejadas para o trabalho em equipe.

Esse treinamento ocorreu a distância no dia 08 de outubro de 2011, no horário das 9h às 12h, usando como tecnologia de mediação o próprio *Second Life* e para os alunos que tivessem dificuldade em conectar o metaverso manteve-se um suporte extra por meio de *chat* no *MSN Messenger*¹⁹. O responsável pela capacitação foi o doutorando em Educação Paulo Graziola Jr., bolsista do projeto Metario. Dos 8 alunos que inicialmente haviam confirmado interesse em prosseguir na atividade 7 compareceram à capacitação.

Os alunos haviam recebido previamente o material com as explicações e os tutoriais básicos sobre como instalar o programa e criar o seu avatar. Desta forma, alguns já haviam visitado o ambiente e, portanto, já foram para a capacitação com alguma familiaridade com a tecnologia utilizada.

O treinamento sofreu um pequeno atraso devido ao fato de alguns alunos ficarem “perdidos” na ilha da Unisinos no *Second Life* e precisarem ser acompanhados pelos avatares dos membros da equipe técnica para encontrarem o grupo.

Outro fator que atrapalhou foram problemas técnicos relacionados ao áudio, dessa forma a comunicação teve que ser realizada por intermédio de *chat* (bate-papo virtual). O ministrante ensinou como personalizar o avatar, adicionar amigos, localizar avatares, interagir no ambiente, movimentar o avatar, usar o teletransporte e editar o perfil no *Second Life*.

Como este foi apenas um treinamento básico, ficou combinado que cada aluno se dedicaria a explorar mais o ambiente e descobrir como utilizá-lo, também seriam enviadas orientações por *e-mail*. Os alunos também foram estimulados a interagir fora dos horários de reunião, para que uns pudessem ajudar os outros a tirar maior proveito das possibilidades do metaverso.

Ao final do treinamento os alunos aprenderam como usar a ferramenta virtual “diário de aprendizagem” para poderem fazer os registros da atividade no *Second Life*. O aluno que não pode estar presente pela manhã interagiu durante o horário da noite no *Second Life* com a pesquisadora que lhe transmitiu as principais informações abordadas. De modo geral o treinamento atendeu ao seu objetivo e ao final os alunos eram capazes de utilizar as funcionalidades básicas do metaverso.

Resultados do treinamento e lições aprendidas: Durante o treinamento ficou evidente o grande interesse dos alunos pela personalização do avatar. Isso acontece em função da “noção de presença”, ou seja, o aluno “se sente lá” e, portanto a sua imagem é algo

¹⁹ *MSN Messenger*: é um programa de mensagens instantâneas criado pela *Microsoft Corporation*.

importante, pois transmite informações a seu respeito. Desta forma, toda capacitação nesse ambiente deve prever tempo para os alunos fazerem a personalização, isso fará com que criem uma vinculação até mesmo afetiva com o avatar e com o meio.

O fato de o treinamento ser mediado por *chat* fez com que o mesmo transcorresse de forma mais lenta do que poderia ser com o uso de som/voz. Os vários “balões” atrapalham um pouco a comunicação, pois são digitadas muitas conversas ao mesmo tempo, lê-las e respondê-las leva mais tempo que se fosse comunicação “falada”. Assim, destaca-se que o pleno uso da tecnologia requer a disponibilidade de vídeo e áudio.

Também havia a curiosidade dos alunos para explorar mais o ambiente e em função disso alguns ficaram mais dispersivos. Percebeu-se, portanto, que o treinamento deve promover momentos de exploração livre ou guiada do ambiente. A pesquisadora, que em sua atividade profissional costuma realizar atividades de capacitação vivenciais lembrou-se de uma ocasião em que levou um grupo para uma atividade ao ar livre em um local com muitas belezas naturais. No início do evento, momento em que os participantes se apresentavam em um grande círculo, a facilitadora percebeu que as atenções estavam voltadas mais para o ambiente do que para as pessoas que se apresentavam. Era o desejo de explorar aquele novo espaço. Esse *insight* também se aplica ao ambiente virtual, ou seja, quando o ambiente possui características diferenciadas, como é o caso de um metaverso, concluiu-se que os alunos devem primeiramente explorá-lo para que a curiosidade inicial seja diminuída para que posteriormente consigam se concentrar nas tarefas que serão realizadas.

As oscilações da *internet*, que estão associadas à qualidade da banda utilizada por cada aluno, também afetaram um pouco a capacitação, pois era possível perceber que alguns avatares ficavam “congelados”, “desgovernados” ou mesmo entravam em estado *off-line*. Aqui a lição é bastante clara, mas nem sempre gerenciável, ou seja, para um pleno uso dessa tecnologia há a necessidade de uma *internet* com velocidade de banda larga, porém oscilações ou mesmo falha no fornecimento do serviço pelo provedor podem ocorrer, atrapalhando o funcionamento do *Second Life*.

De modo geral o treinamento atendeu ao seu objetivo que era de preparar os alunos para o uso da tecnologia. As lições aprendidas durante essa interação permitiram que a pesquisadora comesçasse a evidenciar de forma empírica os achados da literatura e também tivesse *insights* para as próximas reuniões com os alunos.

A principal reflexão é que a chegada a um “mundo novo”, mesmo que virtual, vai causar ansiedades naturais como: “Que lugar é esse? O que há de diferente aqui? O que posso

fazer? Como devo me comportar? Como serei recebido? Que impressão eu causarei? Com quem devo/posso me relacionar?”.

A reflexão acima denota a necessidade de fazer uma adaptação nas capacitações a serem realizadas nesse tipo de ambiente de forma a propiciar tanto a familiarização com a tecnologia quanto a exploração do ambiente.

4.2.3. Autoavaliação dos alunos

Depois do treinamento para o uso do metaverso, a pesquisadora enviou por correio eletrônico aos participantes os instrumentos de autoavaliação de abordagem quantitativa e qualitativa, constantes nos Apêndices E e F. Quatro alunos devolveram a autoavaliação brevemente e os outros tiveram que ser lembrados a entregar antes da primeira reunião de trabalho, e assim o fizeram. Ao receber a autoavaliação de cada um dos participantes a pesquisadora revisou se o preenchimento havia sendo feito corretamente e não identificou irregularidades.

Os discentes responderam a um questionário antes de iniciarem a capacitação com a intenção de se levantar as percepções dos mesmos em relação ao significado da competência para o trabalho em equipe, bem como, realizar um diagnóstico sobre como eles percebiam o seu desenvolvimento pessoal em relação à competência visada. Esse instrumento faz parte do método de capacitação (artefato) e encontra-se no Apêndice F.

Abaixo os trechos que colaboram para o entendimento sobre como os alunos percebiam a competência para o trabalho em equipe no momento que antecedeu a capacitação propriamente dita.

“Competência para trabalhar em equipe, é saber unir as habilidades, conhecimentos e até mesmo atitudes individuais, em um único grupo, onde estas competências individuais somadas geram melhor desempenho e resultado. Para ter competência para trabalho em equipe, significa também, ter autoconhecimento. Saber ouvir, ponderar, procurar entendimentos quanto à opinião ou habilidades dos demais da equipe. Uma equipe eficaz também planeja, elabora o que precisa ser feito” (ALUNO A).

“Para mim a competência para trabalhar em equipe é ser capaz de interagir, expor ideias, opiniões, promover ações, atividades, projetos, respeitar limites, valores, dentro de um grupo de pessoas” (ALUNO B).

“Na minha concepção, o trabalho em equipe se resume em um esforço coletivo para resolução de um determinado problema. Ter competência para realizar esta ação é saber buscar ideias e saber discuti-las, buscando o diálogo claro para que essas ideias possam se entendidas e discutidas pelo grande grupo. É não ter medo de resolver conflitos e saber administrá-los de maneira eficaz. É ter a capacidade de analisar diferentes pontos de vista, sabendo a hora de ceder em alguma decisão, ou, discordar construtivamente em outra. É saber construir ideias em conjunto que contribuam para o objetivo principal ao qual se quer almejar” (ALUNO C).

“Entendo que ter competência para trabalhar em equipe é estar aberto às diferenças entre as pessoas, diferenças em ideias, ter iniciativa, flexibilidade e principalmente ter uma boa capacidade de comunicação, saber ouvir e saber fazer se entender. Unir os esforços para atingir determinada tarefa ou objetivo” (ALUNO D).

“Significa que a pessoa é capaz de cooperar com o próximo visando um objetivo em comum. Aceitando as diferenças, reconhecendo as fraquezas do outro e as suas próprias limitações. Identificar no conjunto as aptidões de cada integrante o colaborar no possível para o sucesso da equipe” (ALUNO E).

“É saber trabalhar com as diferenças e as competências de cada um, gerando aprendizado em grupo e individual” (ALUNO F).

O Quadro 10 foi elaborado a partir da bibliografia comparada com as respostas dos alunos sobre o conceito da competência para o trabalho em equipe.

Quadro 10 - Comparativo entre o conceito da competência do trabalho em equipe encontrado na literatura e na noção dos alunos

Capacidade de:	Noção do conceito de competência do trabalho em equipe dos alunos:					
	A	B	C	D	E	F
Dedicar-se a um propósito comum			✓	✓	✓	
Saber trabalhar em conjunto, cooperar e colaborar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reconhecer as habilidades dos outros, percebendo-as como complementares às suas	✓				✓	✓
Participar do estabelecimento de metas de desempenho e formas de trabalho conjuntas	✓		✓			
Realizar as tarefas que lhe cabem, com autonomia e compromisso com a equipe	✓	✓	✓			
Saber se relacionar (ter empatia, respeito às diferenças e diversidade, lidar com conflitos)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Saber se comunicar (ser aberto ao diálogo, expressar opiniões, saber ouvir)	✓	✓	✓	✓		
Participar da identificação e solução dos problemas da equipe			✓			
Dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe						
Ter flexibilidade, ser capaz de se adaptar e mudar, se necessário			✓	✓		
Buscar o auto desenvolvimento e o autoaprendizado	✓					
Colaborar para o desenvolvimento e aprendizado da equipe						✓

Fonte: elaborado pela autora

O quadro acima demonstra que a noção que os alunos possuíam sobre trabalho em equipe está bem alinhada aos conceitos encontrados na literatura, apenas no que se refere a capacidade de dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe não houve nenhuma menção direta por parte dos alunos pesquisados.

Os alunos também listaram seus pontos fortes e aspectos que consideravam poder melhorar em relação a competência para trabalhar em equipe. Essas informações são apresentadas no Quadro 11 a seguir.

Quadro 11 - Pontos fortes e aspectos a melhorar no desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na percepção dos alunos

Pontos fortes	Aspectos a melhorar
• Autoconhecimento • Comunicação (facilidade de expor opiniões, diálogo franco e aberto, saber escutar) • Gostar de interagir • Liderança • Vontade de colaborar • Comprometimento com as tarefas	• Ansiedade • Timidez • Insegurança • Resolução de conflitos • Expressar sentimentos • Lidar com diferenças • Romper barreiras • Saber intervir quando necessário

Fonte: dados de pesquisa

O Quadro 11 serve para evidenciar o quanto os alunos percebem que o desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe está associado a aspectos comportamentais, ou seja, a capacidade de se relacionar, se comunicar e lidar com as suas emoções.

Além de responderem o questionário, os alunos se autoavaliaram em relação à competência investigada através do instrumento de autoavaliação do estágio de desenvolvimento da competência que se encontra no Apêndice E, que foi desenvolvido pela pesquisadora. Esse instrumento foi validado por três professoras doutoras *experts* em competências na área de Gestão de Pessoas. A pesquisadora acatou as sugestões de melhorias e procedeu as alterações no instrumento antes da aplicação.

A Figura 11 apresentada a seguir demonstra a autoavaliação dos alunos antes da capacitação. Percebe-se que as avaliações em relação a competência investigada foram bem positivas, indicando que os alunos consideravam já ter iniciado o desenvolvimento dessa competência já que nenhum deles indicou a opção “competência não desenvolvida”.

Figura 11 - Autoavaliação dos alunos antes da capacitação

**Autoavaliação dos alunos participantes da atividade
antes da capacitação**

Avalie em que estágio você considera que está o desenvolvimento da sua competência para trabalhar em equipe, a partir das capacidades abaixo mencionadas, usando a seguinte escala:

(1) Competência não desenvolvida	Não tem lembrança de alguma situação que tenha vivenciado para o desenvolvimento dessa competência.
(2) Competência em início de desenvolvimento	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, porém, não teve uma ação compatível com o desenvolvimento da mesma.
(3) Competência parcialmente desenvolvida	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, teve uma ação compatível com o desenvolvimento da mesma, porém não obteve o resultado desejado.
(4) Competência desenvolvida	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, teve uma ação que permitiu que o resultado desejado fosse atingido.
(5) Competência em nível de excelência	Já vivenciou várias situações relacionadas a essa competência, e sempre tem ações que permitem que os resultados desejados sejam atingidos, inclusive além do esperado.

Alunos	Aluno A	Aluno B	Aluno C	Aluno D	Aluno E	Aluno F	Total pontuação
Capacidade de:	Antes	Antes	Antes	Antes	Antes	Antes	Antes
Dedicar-se a um propósito comum	4	4	4	4	3	4	23
Saber trabalhar em conjunto, cooperar e colaborar	4	4	4	5	2	5	24
Reconhecer as habilidades dos outros, percebendo-as como complementares às suas	3	3	3	4	4	4	21
Participar do estabelecimento das metas e formas de trabalho conjuntas	5	4	3	3	3	3	21
Realizar as tarefas que lhe cabem, com autonomia e compromisso com a equipe	5	4	4	4	2	4	23
Saber se relacionar (ter empatia, respeito às diferenças e diversidade, lidar com conflitos)	4	4	3	4	3	4	22
Saber comunicar-se (ser aberto ao diálogo, expressar opiniões, saber ouvir)	5	4	5	4	4	3	25
Dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe	5	4	5	4	3	4	25
Ter flexibilidade, ser capaz de se adaptar e mudar, se necessário	4	3	5	4	4	4	24
Participar da identificação e solução dos problemas da equipe	3	4	4	4	2	4	21
Buscar o autodesenvolvimento e o autoaprendizado	5	3	5	3	4	3	23
Colaborar para o desenvolvimento e o aprendizado da equipe	4	4	4	3	3	3	21
Capacidade para trabalhar em equipe, de modo geral	4	4	3	4	3	4	22
Total pontuação	55	49	52	50	40	49	295

Fonte: dados de pesquisa

Salienta-se que esse instrumento foi aplicado antes e após a capacitação e que não tinha a pretensão de mensurar o quanto a competência estudada seria de fato desenvolvida pelo aluno durante o método de capacitação, mas buscava evidenciar a percepção do aluno em relação a isso.

4.2.4. Reuniões de trabalho

Planejou-se que ocorreriam 5 reuniões de trabalho de aproximadamente 2 horas por semana em horário extraclasse. Essas reuniões tinham como objetivo principal o desenvolvimento da competência individual dos alunos para o trabalho em equipe enquanto preparavam a organização do evento no ambiente do *SL*. Para cada encontro havia uma pauta definida e ao final da reunião os alunos faziam um plano de ação com definições da próxima reunião e o registro nos diários de aprendizagem, relatando os aprendizados e outras observações relativas a cada encontro.

De acordo com o plano os alunos receberiam o desafio de em equipe organizarem o evento no *Second Life*, sendo que a intenção inicial era que se tivesse dois grupos trabalhando simultaneamente, um grupo formado por alunos do curso presencial e outro do curso EaD, sendo que cada grupo seria responsável por planejar e operacionalizar uma das palestras do evento.

Em função da baixa adesão de alunos à pesquisa (oito) aliada a possíveis desistências que são comuns no decorrer de atividades que contam com voluntários, houve um replanejamento do desafio para apenas um grupo de trabalho responsável por todo o planejamento e a organização do evento. Essa quantidade de alunos seria suficiente para que as interações ocorressem de forma satisfatória.

Conforme já explicado, houve desistência de alunos. Na semana da primeira reunião de trabalho em grupo duas alunas comunicaram a impossibilidade de continuarem participando, uma delas alegou problemas de acesso a *internet* e a outra, o surgimento de novos compromissos profissionais. Dessa forma, o grupo de alunos que seguiriam adiante ficou restrito a 6 (seis) participantes.

Sobre a quantidade de reuniões foi mantida, ou seja, ocorreram 5 (cinco) reuniões, às quintas-feiras no horário das 23h às 0h30min aproximadamente, tendo uma carga horária um pouco menor que a prevista que era de 2 horas. O horário em si também não foi o mais

adequado, mas foi o único possível de conciliar para que todos pudessem participar, já que os alunos trabalhavam durante o dia e tinham aula a noite.

Como a participação no evento de capacitação era voluntária e em um horário pouco convencional passou-se a utilizar outro meio, além do metaverso, para estimular os alunos a participarem e manter uma comunicação contínua com eles, bem como manter os registros para os fins dessa pesquisa.

Para tanto, a estratégia utilizada foi a comunicação por *e-mail*. Para manter os registros em um único local a pesquisadora criou o endereço eletrônico eventorh.secondlife@gmail.com para se comunicar com os alunos e com a equipe do projeto Metario. No período em que ocorreu a atividade foram trocados 75 (setenta e cinco) *e-mails* com os alunos. Os principais assuntos tratados foram lembretes e combinações para as reuniões, estímulos às participações e comunicação entre os integrantes da equipe de trabalho, bem como envio de materiais complementares.

Em seguida apresenta-se a análise de cada uma das reuniões realizadas, bem como os resultados de cada uma delas e as principais lições aprendidas. Ao final mencionam-se as contribuições do método de capacitação para o desenvolvimento da competência pesquisada.

O Quadro 12 apresenta uma visão geral das reuniões de trabalho realizadas no *SL*.

Quadro 12 - Informações sobre as reuniões de trabalho no *Second Life*

Reuniões de trabalho	Data e horários	Objetivos
1ª Reunião de trabalho	13/10/2011 das 23h às 0h30min	Definição do tema da palestra, sugestões de nomes de palestrantes e estratégia de contato com eles, os convidados para o evento, bem como a elaboração de um plano de ação e o registro dos alunos em diário de aprendizagem.
2ª Reunião de trabalho	20/10/2011 das 23h às 0h30min	Definição do palestrante, os convites para o evento, o acompanhamento do plano de ação e registro em diário de aprendizagem.
3ª Reunião de trabalho	27/10/2011 das 23h às 0h30min	Planejamento de visita às ilhas do <i>SL</i> para divulgar o evento (organizações e instituições de ensino) e de objetos a serem desenvolvidos para o evento (<i>banners</i> , <i>totens</i> , etc.), avaliação e <i>feedback</i> do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe.
4ª Reunião de trabalho	03/11/2011 das 23h às 0h30min	Definir a lista de convidados, visita ao local do evento no <i>SL</i> para verificar condições, melhorias, etc. Definição de responsabilidades no dia do evento.
5ª Reunião de trabalho	10/11/2011 das 23h às 0h30min	Visita ao local do evento no <i>SL</i> para verificar condições, melhorias, etc., definição de responsabilidades de apoio à realização do evento e combinações finais.
Evento de RH no <i>Second Life</i>	03/12/2011 das 16h às 19h	Operacionalização do objetivo em comum compartilhado entre os participantes da capacitação.

Fonte: dados de pesquisa

- **1ª Reunião de trabalho**

Objetivos da reunião: definição do tema da palestra, sugestões de nomes de palestrantes e estratégia de contato com eles, os convidados para o evento, bem como a elaboração de um plano de ação e o registro dos alunos em diário de aprendizagem.

Após os alunos serem capacitados para o uso do *SL*, essa foi a primeira reunião do grupo para iniciarem o planejamento da atividade principal. O encontro ocorreu em uma sala desenvolvida especialmente para essa pesquisa na ilha da Unisinos, conforme evidencia a Foto 1. Sete alunos compareceram à reunião, uma aluna justificou a ausência alegando problemas de saúde. Os alunos ainda apresentaram certa dificuldade com a utilização da tecnologia, principalmente pela baixa velocidade de conexão da *internet* o que torna o manejo do avatar lento.

Foto 1 - Sala de reuniões no SL



Fonte: dados de pesquisa

Foi lançada aos alunos a responsabilidade de conseguirem um palestrante para o evento, não sendo necessário que fosse da área de RH, mas para que o evento fosse atrativo teria que ser alguém experiente e que tivesse familiaridade com o *Second Life*, pois saber usar adequadamente o ambiente e o próprio avatar facilitaria no dia da palestra. O tema seria o uso de tecnologias a serviço da área de gestão de pessoas.

Os membros da equipe decidiram que, individualmente ou em dupla fariam pesquisas na *internet* identificando empresas ou profissionais de RH que já usam o *Second Life* e fariam contato até a próxima reunião. Nessa 1ª reunião o som na Ilha Unisinos funcionou normalmente, mas alguns dos avatares, inclusive o da pesquisadora teve problemas com o seu próprio áudio (má qualidade dos fones de ouvido). Alguns excertos dos diários de aprendizagem preenchidos pelos alunos no *notecard*²⁰ corroboram com evidências sobre como transcorreu o primeiro encontro.

“Nesta noite procuramos trocar ideias quanto a possíveis palestrantes, e identificarmos empresas parceiras neste projeto no SL. Combinamos que realizaremos esta pesquisa individualmente, para no próximo encontro definirmos tarefas seguintes. Uma das dificuldades até então, tem sido o uso da ferramenta, mas acredito que conforme a utilizarmos este gap será facilmente administrado” (ALUNO A).

“Hoje nosso encontro foi produtivo, conseguimos definir atividades. Todos ficaram responsáveis por pesquisar cases de empresas ou organizações que utilizam o SL. Me senti mais familiarizada com a ferramenta o qual me ajudou a sentir-me mais a vontade. O áudio que não contribuiu muito! Mas faz parte!” (ALUNO B).

“Gostei da reunião. Pessoas começando a se familiarizar com o SL” (ALUNO D).

Resultados da 1ª reunião e lições aprendidas: No geral a reunião foi positiva, mas houve pouca interação espontânea entre os participantes, isto fez com que a pesquisadora interferisse em alguns momentos propondo ideias, mas em paralelo, por *chat* fechado (MI), a professora orientadora alertou que os alunos deveriam ser estimulados a fazerem sugestões e proporem as suas alternativas para que pudessem desenvolver a competência de trabalhar em equipe.

A lição aqui é que na tentativa de estimular o trabalho a ser realizado a pesquisadora pode ter antecipado algumas sugestões que poderiam emergir dos próprios alunos, como por exemplo, em relação aos palestrantes que poderiam ser convidados.

Outro fator a ser considerado é que a pauta da agenda não foi totalmente cumprida, ou seja, estava previsto que nesse encontro, além do tema da palestra, sugestões de nomes de palestrantes e definição de uma estratégia de contato com palestrantes, seriam discutidas a lista de convidados para o evento e elaborado um plano de ação. O motivo do não cumprimento da pauta foi o tempo exíguo da reunião. Aprendeu-se com isso que, apesar dos recursos tecnológicos, alguns processos grupais necessitam de bastante tempo para se

²⁰ **Notecard:** é um bloco de notas eletrônico disponível no inventário do *Second Life*. Serve para registros que podem ser compartilhados entre os avatares.

desenvolverem e não deveriam ter de ser acelerados quando o objetivo é o processo em si e não o resultado. Os próprios diários de aprendizagem dos alunos indicaram ainda estarem se familiarizando com a tecnologia.

- **2ª Reunião de trabalho**

Objetivos da reunião: a definição do palestrante, os convites para o evento, o acompanhamento do plano de ação e registro em diário de aprendizagem.

Houve cinco participações na 2ª reunião, uma aluna justificou ausência e outras duas desistiram alegando motivos profissionais. Nessa noite o áudio funcionou melhor, possibilitando a maior parte da interação por voz, o que tornou a reunião bem mais produtiva.

A pesquisadora lembrou aos alunos participantes da atividade seu papel de observadora e que eles necessitavam interagir mais para vencer o desafio proposto, ou seja, desenvolverem a competência para trabalhar em equipe no ambiente virtual e realizar o evento ao final da experiência.

Foi questionado pela pesquisadora o avanço na busca de um palestrante para o evento. Os alunos disseram que fizeram pesquisas na *internet*, mas que não obtiveram muitas informações, na percepção deles o ambiente do *Second Life* parecia ser pouco explorado no meio organizacional. Um aluno mencionou que fez contato com a gestora de uma empresa que usa um sistema parecido com o *SL* para reuniões e capacitações e aguardava resposta.

Outra aluna lembrou-se de um professor que usa bastante a tecnologia, mas que é deficiente auditivo, nesse caso a palestra teria que ocorrer via *chat* ou do uso de outros recursos de comunicação como vídeos, por exemplo. A sugestão foi considerada interessante, porém chegou-se ao consenso de que seria cansativo acompanhar uma palestra de forma textual. De qualquer forma a ideia não foi descartada, mas os alunos consideraram que a palestra principal deveria utilizar todas as possibilidades que o metaverso oferece.

Discutiu-se também sobre a data da realização do evento e sobre a pendência em relação ao palestrante. Foi questionado se os alunos tinham interagido fora da reunião e verificou-se que somente duas alunas tinham se comunicado. Foi alertado pela pesquisadora que a equipe precisa se mobilizar para que houvesse avanço em relação aos propósitos da pesquisa. Uma aluna lembrou que o próprio ambiente do *SL* deveria ser explorado pelos alunos, buscando empresas e universidades, nas quais circulam avatares que sejam

palestrantes potenciais. Os alunos foram convidados a visitar outro ambiente na Ilha Unisinos, chamado *El Gate* que é um ambiente mais aconchegante e moderno (Foto 2).

Foto 2 - Espaço *El Gate*



Fonte: dados de pesquisa

Lá os alunos aprenderam a usar um painel desenvolvido pela equipe técnica do Metario que oferece acesso a *internet* e possibilidade de fazerem o plano de ação das reuniões de forma colaborativa. Alguns alunos gostaram da ferramenta, apesar de terem pouco tempo para explorá-la.

Os avatares também receberam *smartphones* virtuais para serem utilizados no acesso a *internet* enquanto estiverem no *SL*, introduzindo mais um atrativo à experiência. Após a visita ao espaço *El Gate* foi feito o fechamento da reunião lembrando que os alunos deveriam interagir fora das reuniões trabalhando em equipe para a realização do evento.

Posteriormente foi solicitado aos alunos fazerem as suas anotações do diário de aprendizagem pelo *notecard*. A seguir um exemplo de registro no diário de aprendizagem que demonstra um avanço em relação à interação dos alunos.

“Hoje consegui ser ouvida no SL, me senti melhor e com maior chance de me sentir inserida no grupo. A interação entre nós está melhorando, me senti menos tímida e mais participativa” (ALUNO E).

Resultados da reunião e lições aprendidas: Durante essa reunião a interação entre os alunos foi mais intensa, acredita-se que isso foi devido a dois fatores: eles começaram a se integrar mais e a tecnologia colaborou, pois todos os recursos do *SL* funcionaram bem.

Também foi possível perceber que os alunos ofereceram sugestões para os palestrantes, inclusive uma que pode ser considerada um pouco inusitada, que foi o caso de uma aluna sugerir a participação de um professor com deficiência auditiva para palestrar, demonstrando que a mesma sentiu-se à vontade para expor a sua ideia. Destaca-se a reação dos demais membros do grupo, que respeitaram a sugestão e não demonstraram preconceito, pelo contrário, pensaram em formas de viabilizar a ideia. Esse episódio serviu também para a pesquisadora identificar uma limitação parcial no uso dessa tecnologia para pessoas com necessidades especiais como é o caso dos deficientes auditivos ou mesmo os visuais.

Outra lição dessa reunião é o quanto se deve estimular os alunos a interagirem no ambiente além dos momentos obrigatórios, pois como as funcionalidades do metaverso são inúmeras é preciso tempo dedicado à exploração.

Em relação à aproximação que se faz necessária para a formação de uma equipe, o próprio ambiente favoreceria se os alunos se encontrassem mais no *SL* para conversarem sobre assuntos diversos, uns ensinarem aos outros aquilo que já aprenderam sobre o uso do metaverso, comentarem sobre locais que já visitaram e experiências que tiveram nesse mundo virtual. Simultaneamente é necessário que o professor esteja sensível a todas as demandas que os alunos têm hoje. É notório que os alunos da EaD muitas vezes optam por essa modalidade de ensino justamente por terem restrições em relação a horários, pois na maioria das vezes trabalham e possuem família constituída.

Outro momento da reunião que teve destaque foi o oferecimento de recursos tecnológicos (na forma de objetos) oferecidos aos alunos, que foi o caso dos *smartphones* que cada um recebeu para ter acesso à *internet* dentro do *SL*. Foi um momento descontraído e ao mesmo tempo tenso. Descontraído, pois foi como se recebessem um “brinquedo novo”, mas a tensão foi aprender a utilizar uma nova tecnologia, dentro de uma “tecnologia nova”. Nesse ponto ficam as lições sobre o que é possível fazer nesse ambiente e que seria muito difícil fazer no mundo real, com poucos recursos, ou seja, presentear todos os alunos com uma tecnologia de ponta.

Ainda destaca-se a importância de se ter no próprio *SL* todos os recursos que os alunos necessitam para uma interação plena, e hoje a *internet* é essencial para isso. Sem acesso a *internet* dentro do próprio *Second Life* os alunos teriam que abrir esse recurso simultaneamente em seus computadores o que poderia ocasionar uma queda na qualidade da interação.

- **3ª Reunião de trabalho**

Objetivos da reunião: planejamento de visita às ilhas do SL para divulgar o evento (organizações e instituições de ensino) e de objetos a serem desenvolvidos para o evento (*banners*, fotos, *totens*, etc.), avaliação e *feedback* do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe.

Na 3ª reunião de trabalho a principal pendência do grupo, que era a definição de um palestrante, ainda não havia sido resolvida. Os contatos que alguns alunos haviam feito não surtiram efeito. De qualquer forma, o foco estava no processo grupal e não exatamente nos resultados obtidos até o momento, por isso a ênfase recaiu sobre a avaliação.

Os quatro alunos que participaram dessa reunião foram estimulados a avaliar o andamento das atividades, primeiramente esta avaliação ocorreu informalmente, sendo que abaixo estão alguns trechos dos *chats* que representam a percepção dos alunos.

[2011/10/27 23:31]: particularmente, tive uma experiência em disciplina ead em que tivemos muitos problemas, de comunicação inclusive, percebi naquele momento que a interação, não era a mesma que presencial. Naquela situação a proposta era um trabalho em equipe e não foi muito bom. Aqui no SL percebo que esta interação ocorre.

[2011/10/27 23:31]: inicialmente a própria ferramenta dificultou, como o problema que tenho para falar, por exemplo. mas tenho certeza que evoluirá cada vez mais, até mesmo nossa própria adaptação e domínio da ferramenta e ambiente.

[2011/10/27 23:38]: Aulas EAD se fossem neste ambiente, todos aproveitariam melhor, por exemplo. já tive experiências de chats ead que o grupo não tinha um nível de maturidade para isto, o que não percebi aqui, todos colaboram.

Os trechos extraídos do *chat* apontam que os alunos reconhecem o *Second Life* como um facilitador para a interação, desde que haja um bom domínio e boas condições para uso da tecnologia, como acesso pleno aos recursos de comunicação por voz, percebendo vantagem no metaverso ao compará-lo com a utilização de um simples *chat* para a interação entre os alunos da EaD.

Após esse levantamento houve uma avaliação mais objetiva da atividade que estava sendo realizada a partir das seguintes questões abaixo apresentadas que derivaram da fundamentação teórica e foram projetadas em *slides* postados no próprio ambiente, conforme demonstra a Foto 3.

Foto 3 - Momento de Avaliação e *Feedback* (3ª reunião)



Fonte: dados de pesquisa

A seguir as questões e a síntese das respostas que foram propostas para os alunos no momento de avaliação e *feedback* da 3ª reunião de trabalho:

- *Vocês consideram que colaboram de forma interdependente?* Os alunos responderam que ainda agiam de maneira independente, ou seja, cada um fazia a sua parte e havia baixa colaboração no grupo.
- *Vocês estão interagindo significativamente com os outros para alcançar metas específicas de desempenho?* Os alunos relataram que havia apenas esforços individuais para realizarem as tarefas e metas do grupo. A interação ainda não era considerada significativa.
- *Vocês têm atingido resultados produtivos?* O grupo considerou que ainda não tinham resultados, pois até o momento o principal desafio colocado era conseguir o palestrante para o evento e isso ainda não havia sido realizado.
- *Vocês têm sentido satisfação pessoal em trabalhar juntos?* Essa questão foi respondida positivamente, apesar de os alunos perceberem que a relação de interdependência, a interação e o alcance de resultados ainda estarem deficientes, os mesmos já sentiam satisfação em estarem fazendo parte de um grupo com um objetivo em comum. Essa seria a primeira noção de que algo os unia e os mobilizava a trabalharem de forma conjunta.
- *Vocês têm desenvolvido a capacidade de se adaptar e aprender?* Esse questionamento foi respondido de forma unânime. Todos os alunos reconheceram

que a experiência tinha gerado essa necessidade de adaptação constante, pois tudo era muito novo e estava proporcionando um aprendizado contínuo.

- *Vocês têm compartilhado a responsabilidade pelo resultado de suas atribuições?* Os alunos assumiram a corresponsabilidade, mas reconhecem que estavam falhando em relação aos resultados da equipe.
- *Que obstáculos foram enfrentados até agora? Foram superados? Como?* Os principais obstáculos apresentados pelos alunos relacionaram-se a: dificuldades tecnológicas (*internet* de má qualidade, computadores com recursos limitados e entraves da própria plataforma); horário de realização das reuniões (noturno, após o horário de aula) e falta de disponibilidade de interações fora dos horários de reunião. Os alunos consideraram que esses obstáculos eram difíceis de serem transpostos, pois a melhoria tecnológica implicaria em aquisição de outros recursos, os horários de todos eram bastante limitados, participar da atividade acabou sobrecarregando a agenda de todos, ou seja, todos já estavam fazendo um esforço extra para participar.
- *Vocês consideram que tem trabalhado em equipe? O que falta?* Os alunos, em função do entendimento do conceito consideraram que ainda não estavam operando como uma equipe de verdade e o que faltava, na percepção deles era principalmente tempo para que as interações se intensificassem e os relacionamentos se fortalecessem.

Verificou-se através da avaliação e *feedback* que os alunos tinham noção de que ainda não apresentavam os comportamentos compatíveis com os requeridos para a competência individual para o trabalho em equipe, dentre esses, interação, colaboração, alcance de resultados conjuntos para um propósito em comum. Desta forma, concluiu-se que nesse momento os alunos ainda não se percebiam trabalhando verdadeiramente como uma equipe.

Após a avaliação os alunos foram visitar a Ilha do Empreendedor do SEBRAE no *Second Life* e gostaram bastante. Isso os inspirou a pensarem em recursos que poderiam ser disponibilizados no dia do evento, como por exemplo, os painéis de divulgação.

Resultados da 3ª reunião e lições aprendidas: Essa reunião foi bastante significativa porque permitiu que os alunos refletissem sobre o andamento do trabalho e principalmente reconhecessem que ainda precisavam avançar muito em direção à formação de uma equipe.

O ponto de reflexão aqui foi o fato de que a capacitação tinha por objetivo colaborar para o desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe, e que isso

dependia de um esforço individual, ou seja, os alunos tiveram acesso ao conhecimento relacionado a essa competência, estavam participando de atividades que promoviam o desenvolvimento de habilidades, mas a dimensão atitude é fundamental e isso dependia de cada um.

A principal lição que ficou para a pesquisadora está relacionada ao fato de que a formação de uma equipe requer esforços individuais, o que é de certa forma paradoxal. Além disso, ficou claro que a competência só pode ser percebida na ação, ou seja, não basta ter a intenção de trabalhar em equipe, é preciso de fato fazer isso acontecer.

• 4ª Reunião de trabalho

Objetivos da reunião: definir a lista de convidados, visita ao local do evento no *SL* para verificar condições, melhorias, etc. Definição de responsabilidades no dia do evento.

Essa reunião ocorreu com alguma dificuldade, pois o metaverso *Second Life* estava apresentando muita instabilidade nessa data. Todos os seis alunos compareceram, mas, a todo o momento o sistema caía e os alunos não conseguiam ficar conectados por muito tempo, isso reduziu as interações.

Como o grupo ainda não havia definido o palestrante, foram informados pela pesquisadora que o professor João Mattar, da área da educação, que é autor de livros sobre a utilização no *Second Life* na EaD, poderia palestrar no evento, sendo que o mesmo possuía disponibilidade no dia 03 de dezembro de 2011 no horário da tarde, a partir das 16h. Todos aprovaram a ideia do palestrante e da data e horário. Porém, como o palestrante não era da área de Recursos Humanos, os alunos pensaram em chamar algumas professoras da Unisinos para participarem como mediadoras das discussões, enfocando a área de gestão de pessoas, cada uma em sua especialidade, por exemplo, relações interpessoais, recrutamento e seleção e treinamento e desenvolvimento.

Trechos do *chat* dessa noite evidenciam essas combinações.

[2011/11/03 23:54] *daí poderíamos fazer assim*

[2011/11/03 23:54] *o palestrante fala por uns 30min*

[2011/11/03 23:54] *e essas profes fazem um debate*

[2011/11/03 23:54] *nossa seria muito interessante!*

[2011/11/03 23:54] *cada uma puxa pra sua área*

Os próprios alunos ficaram de formalizar o convite às professoras e treiná-las no uso da tecnologia para que no dia do evento estivessem familiarizadas. Um dos alunos também se dispôs a criar o evento no *Facebook*²¹ de forma a fazer uma ampla divulgação, especialmente para convidar os alunos do curso de Recursos Humanos que possuem um grupo nessa rede social.

O ambiente em que o evento seria realizado dentro do metaverso ainda não estava totalmente disponível e como a conexão estava instável não houve a exploração desse espaço durante a reunião. O diário de aprendizagem abaixo ilustra a percepção de um aluno.

“Apesar das dificuldades da tecnologia, o grupo encontrou a alternativa via chat e realizou uma boa comunicação. Demonstrou-se a presença de uma maior afinidade entre os colegas, que compartilharam ideias e cooperaram entre si. A minha interação neste encontro foi maior” (ALUNO C).

A seguir demonstra-se através da Foto 4 a reunião realizada.

Foto 4 - 4ª reunião de trabalho



Fonte: dados de pesquisa

Resultados da 4ª reunião e lições aprendidas: Mesmo com as dificuldades tecnológicas enfrentadas em função da instabilidade da plataforma, essa reunião foi produtiva, pois os alunos apresentaram sugestões e definições importantes para o evento.

²¹ O **Facebook** é uma rede social virtual que reúne pessoas a seus amigos e àqueles com quem trabalham, estudam e convivem. Fonte: www.facebook.com

Porém, não se pode deixar de mencionar que o palestrante não foi conseguido através dos esforços da equipe e sim por intermédio de contatos do PPG em Educação da Unisinos. Em relação a isso, os alunos alegaram que a dificuldade para se conseguir os palestrantes está associada ao fato do *Second Life* ainda não ser muito utilizado para fins organizacionais, portanto, os potenciais palestrantes desconheciam essa tecnologia e declinaram os convites feitos.

Em parte a alegação dos alunos é aceitável, mas acredita-se que poderia ter ocorrido um esforço maior para o alcance desse objetivo comum. Ocorre que, provavelmente, a essa altura ainda não havia clareza de que todos deveriam ter o mesmo propósito. Mas, nessa reunião percebeu-se um avanço em relação ao desenvolvimento da competência investigada, pois os próprios alunos sugeriram as debatedoras do evento, se voluntariaram para convidá-las e para divulgar externamente o evento através do *Facebook*.

Outra lição aprendida é que eles buscaram outras plataformas para divulgar o evento, tendo em vista que o *Second Life* não é popular como as redes sociais. A própria interação que continuou ocorrendo via *e-mail* entre o grupo também denota que o *SL* por si não basta como ferramenta de trabalho no dia a dia, precisa ser complementada por outras.

- **5ª Reunião de trabalho**

Objetivos da reunião: Visita ao local do evento no *SL* para verificar condições, melhorias, etc., definição de responsabilidades de apoio à realização do evento e combinações finais.

Essa foi a última reunião antes da realização do evento, todos os seis alunos compareceram e novamente o metaverso apresentava instabilidade em função de atualizações frequentes. Sempre que a plataforma é atualizada algumas funcionalidades perdem qualidade, principalmente a comunicação por áudio. Isso gerou apreensão na equipe tendo em vista a proximidade do evento.

Novamente alertou-se o fato das interações da equipe estarem restritas basicamente às reuniões no *Second Life*. Os alunos mencionaram que a barreira de manejo do metaverso já fora vencida, mas que como estavam no período de provas na universidade, a disponibilidade de acessos estava ainda menor.

Nessa reunião os alunos foram levados a conhecer o local em que o evento seria realizado, ou seja, o auditório criado dentro da ilha da Unisinos pela equipe técnica do projeto Metario. Uma característica desse ambiente é que ele ficava suspenso no ar e a única forma de acessá-lo era através de teletransporte, fazendo com que fosse explorada uma possibilidade que na vida real não seria exequível.

Também se discutiu os outros objetos que seriam desenvolvidos para o evento, de forma a dar o “toque da equipe” na personalização, como o mobiliário necessário à acomodação dos participantes, o espaço para *banners* de divulgação da universidade e do curso de Gestão de Recursos Humanos, os *totens* de avaliação do evento e distribuição de brindes, sendo que cada participante poderia retirar uma camiseta personalizada do evento.

Os alunos também teriam que definir as responsabilidades que cada um assumiria no dia do evento, como por exemplo, quem faria a recepção dos convidados, quem orientaria os avatares que ficassem perdidos na ilha, quem faria os registros fotográficos, quem solicitaria que os participantes registrassem a avaliação, enfim, tudo que seria necessário para que o evento ocorresse de forma satisfatória.

Houve uma reflexão sobre o andamento da equipe, ou seja, se de fato o grupo de alunos estavam conseguindo desenvolver a sua competência individual para trabalharem em equipe. Uma das considerações trazidas à tona foi de que não havia uma liderança clara no grupo e que isso poderia estar afetando o desempenho. Outra consideração foi a instabilidade da plataforma que prejudica as interações.

Como essa era a última reunião formal, os alunos foram estimulados a interagirem por outras formas de comunicação virtual já que vinham encontrando algumas dificuldades no metaverso. A partir desse momento as interações passaram a ser realizadas por *e-mail* ou através do *Facebook*.

Resultados da 5ª reunião e lições aprendidas: Os principais compromissos dessa última reunião formal foram cumpridos, mas os alunos foram orientados a fazer novas visitas ao ambiente virtual e proporem sugestões de melhoria para o evento, além de acessarem um documento compartilhado através do *Google Docs*²² no qual deveriam registrar as responsabilidades que assumiriam no dia do evento.

²² **Google Docs:** Ferramenta de criação e compartilhamento de trabalhos *on-line*. Permite acesso em qualquer lugar, de qualquer computador ou *smartphone*. Os documentos (arquivos de texto, planilhas, apresentações e formulários) são editados de forma colaborativa em tempo real. Fonte: www.google.com.br

A pesquisadora lembrou que fazer parte de uma equipe é desenvolver a capacidade de mobilizar os outros e que a liderança pode se dar dessa forma, através da influência mútua. Também foi destacado que muitas vezes são oferecidas oportunidades às pessoas, mas que algumas pessoas focam nas dificuldades ou desafios e não se dão conta de que estão diante de participarem de algo inovador e significativo para as suas carreiras.

Destaca-se que o *Second Life* através da possibilidade da simulação da realidade ou até mesmo da extrapolação do que é real, apesar de ser uma plataforma digital virtual, dá bastante “materialidade” aos planos desenvolvidos causando a sensação de que algo foi feito de verdade, pois é possível visualizar e “tocar” o ambiente e seus objetos por intermédio do avatar. Isso possibilitou que os alunos preparassem todos os detalhes inerentes a um evento da vida real, inclusive demonstrando orgulho de estarem participando dessa realização.

- **A realização do evento de Recursos Humanos no *Second Life***

Objetivo: operacionalização do objetivo em comum compartilhado entre os participantes da capacitação, a realização do 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de RH no *Second Life*.

O método de capacitação em si culminava com a realização do evento que os alunos foram desafiados a realizar em equipe. O plano inicial previa a realização em novembro de 2011, mas em função de fatores já mencionados que acabaram por atrasar a evolução dos trabalhos, especialmente a dificuldade de conseguir o palestrante para o evento e a ocorrência das provas de final de semestre, a pesquisadora e os alunos consideraram que seria pertinente postergar a realização da atividade para a primeira semana de dezembro de 2011.

O evento ocorreu no dia 03 de dezembro de 2011, entre as 16 e 19 horas e teve como palestrante principal o professor João Mattar, um dos maiores especialistas no Brasil sobre o uso do *Second Life* na educação, a palestra foi conduzida com bastante interação e foram discutidas as possibilidades que o metaverso oferece para as diversas áreas do conhecimento, entre elas a gestão.

Foram mediadoras da discussão as professoras do curso de RH, Prof^a Elenise Rocha, Prof^a Giselda Sallon e Prof^a Clarissa Cervo. A coordenadora do curso de RH presencial, Prof^a Isamara Allegretti também participou. Ainda fizeram parte da mesa de discussão a Prof^a Dra. Eliane Schlemmer e Prof^a Dra. Amarolinda Saccol.

Todos os seis alunos integrantes da equipe de capacitação compareceram ao evento e cumpriram os papéis que haviam sido designados. O evento contou com 31 (trinta e um) avatares presentes, dentre esses algumas pessoas que pela primeira vez experimentavam o *Second Life*. Os participantes estavam acessando o metaverso de diferentes localidades, como do Rio Grande do Sul, de São Paulo e até mesmo de Portugal.

Durante o evento todos os recursos do ambiente funcionaram perfeitamente, inclusive o áudio que costumava apresentar instabilidade. Houve apenas casos de avatares com os movimentos prejudicados em função da baixa qualidade da conexão de *internet*, ou mesmo falta de prática do usuário.

Resultados do evento e lições aprendidas: De modo geral o evento foi considerado um sucesso, inclusive as avaliações feitas nos *totens* (“*Deixe aqui a sua opinião sobre o evento*”) indicaram um alto índice de satisfação dos participantes. A contagem dos participantes foi feita através das imagens e registros no *chat*, totalizando 31 presentes. Na Foto 5 é possível visualizar alguns avatares e os *totens* de avaliação no formato de semáforos ao fundo da imagem.

Foto 5 - Evento no *Second Life*



Fonte: dados de pesquisa

Assim, mais da metade dos participantes avaliou o evento. A avaliação foi tabulada e os dados são apresentados na Tabela 1. As respostas se concentraram nos conceitos “muito bom” e “bom” e nenhum dos votantes marcou a opção “a desejar” no objeto de avaliação.

Tabela 1 - Avaliação do evento nos totens

Conceito	Freq.	%
Muito bom	12	71%
Bom	5	29%
A desejar	0	0%
Total	17	100%

Fonte: dados de pesquisa

Outra forma de avaliação do evento deu-se através dos comentários realizados no *chat* aberto ao final do mesmo, abaixo alguns exemplos:

[18:52]: Show de bola o evento Ana, parabéns!!!!

[18:52]: Parabéns a todos e todas! A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original. (Albert Einstein)

[18:52]: Pessoal, foi uma das melhores discussões que já acompanhei aqui

[18:52]: Pessoal, essa experiência foi muito gratificante. Parabéns Ana e a todos!

[18:53]: Temos um grande trabalho pela frente com o pessoal de RH

[19:01]: Parabéns pela iniciativa, prof Ana e demais envolvidos neste projeto. Muito legal.

Percebe-se que os comentários foram bem positivos e indicaram que o evento representou uma experiência significativa tanto no formato quanto em relação ao conteúdo.

O sucesso do evento revela a “entrega” do grupo, ou seja, a competência para trabalhar em equipe em ação. Isso mostra que o momento da entrega realmente mobilizou a todos. Merecem destaque as iniciativas e lideranças que foram bem demonstradas nesse momento final. Cada aluno cumpriu o seu papel para que o evento ocorresse com êxito e nesse momento foi possível percebê-los agindo de forma cooperativa, todos focados em um objetivo em comum.

O evento realizado pelos alunos representava o fechamento do método de capacitação, restando apenas a participação dos mesmos na avaliação de como essa atividade contribuiu, ou não, para que desenvolvessem individualmente a competência para trabalhar em equipe.

O Quadro 13 demonstra de forma sintetizada as principais lições aprendidas durante as atividades desenvolvidas por meio do método de capacitação (artefato). Essas lições estão relacionadas tanto ao desenvolvimento da competência investigada quanto ao uso da tecnologia metaverso e são úteis para a compreensão dos resultados dessa pesquisa e para a realização de estudos futuros.

Quadro 13 - Síntese das lições aprendidas durante a capacitação

Atividades de Capacitação	Lições aprendidas
Treinamento para o uso do SL	• A personalização do avatar causa muito interesse nos alunos e requer tempo, portanto, deve-se planejar carga horária específica para isso nos treinamentos; • O treinamento mediado apenas por <i>chat</i> é mais lento e menos produtivo, dessa forma, o pleno uso da tecnologia requer a disponibilidade de vídeo e áudio; • O ambiente do metaverso causa muita curiosidade e em função disso pode causar dispersão, portanto, o treinamento deve incluir momentos de exploração livre ou guiada do ambiente; • As oscilações da <i>internet</i>, a qualidade da conexão e do <i>hardware</i> afetam o desempenho no metaverso, podendo facilitar ou prejudicar as atividades de capacitação nesse ambiente; • Há necessidade de adaptação nas capacitações a serem realizadas nesse tipo de ambiente de forma a propiciar tanto a familiarização com a tecnologia quanto à exploração do ambiente.
1ª reunião	• O estímulo à interação dos alunos pelo professor mediador deve ocorrer por intermédio de questionamentos e reflexões, evitando-se emitir opiniões ou sugestões; • A pauta das reuniões deve ser enxuta, pois as discussões podem levar mais tempo que o previsto em função de eventuais entraves tecnológicos do metaverso; • Os processos grupais necessitam de bastante tempo para se desenvolverem e não devem ser acelerados quando o objetivo é o processo em si e não o resultado.
2ª reunião	• A interação dos alunos se intensifica a partir da integração entre os mesmos e o domínio da tecnologia e uso pleno dos recursos; • Na medida em que os alunos se integram se sentem à vontade para expressarem suas opiniões, bem como respeitar as sugestões dos demais, com isso começam a se preparar para trabalhar de forma conjunta; • O metaverso possui uma limitação parcial para o uso por pessoas com necessidades especiais como é o caso dos deficientes auditivos ou mesmo os visuais; • Os alunos devem ser estimulados a interagirem no ambiente além dos momentos obrigatórios, pois como as funcionalidades do metaverso são inúmeras é preciso tempo dedicado à exploração; • O metaverso favorece que os alunos interajam entre si e com o ambiente como forma de intensificar os relacionamentos e gerar novos conhecimentos; • É possível oferecer de forma gratuita aos alunos objetos (roupas, acessórios, móveis e outros), o que seria muito difícil fazer no mundo real, com poucos recursos, ou seja, presentear todos os alunos com uma tecnologia de ponta; • Há como oferecer acesso à <i>internet</i> dentro do próprio <i>Second Life</i> permitindo que os alunos tenham esse recurso à disposição sem precisar trabalhar com abas ou janelas abertas.
3ª reunião	• O metaverso permite realizar momentos de reflexão, avaliação e <i>feedback</i>; • Nesse ambiente além de disseminação de conteúdo é possível desenvolver habilidades de forma prática e observação de atitudes que colaborem para o desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe, além de outras competências; • Como toda competência possui uma dimensão social, o metaverso colabora ao permitir a socialização.

4ª reunião	• Os metaversos ainda não são reconhecidos popularmente como espaços educativos e de trabalho, isso dificulta a adesão de usuários voltados a atividades acadêmicas ou profissionais; • Mesmo quando há um objetivo compartilhado entre um grupo de alunos a noção de um propósito comum pode demorar a ser percebida.
5ª reunião	• Fazer parte de uma equipe é desenvolver a capacidade de mobilizar os outros e que a liderança pode se dar dessa forma, através da influência mútua. • O metaverso possui diversas possibilidades, mas nem sempre elas são percebidas como oportunidades de aprendizado. • A possibilidade da simulação da realidade ou até mesmo da extrapolação do que é real no metaverso, que apesar de ser uma plataforma virtual, dá bastante materialidade aos planos desenvolvidos causando a sensação de que algo foi feito de verdade, pois é possível visualizar e tocar o ambiente e seus objetos.
Evento	• O sucesso do evento revela a “entrega” do grupo, ou seja, a competência para trabalhar em equipe em ação. • Cada aluno cumpriu o seu papel para que o evento ocorresse com êxito e nesse momento foi possível percebê-los agindo de forma cooperativa, todos focados em um objetivo em comum.

Fonte: dados de pesquisa

4.3. Avaliação da Aplicação do Método de Capacitação

Nessa seção é apresentada a avaliação do método de capacitação que representa o artefato em si.

4.3.1. Percepção dos alunos participantes

Os alunos voluntários que participaram da capacitação representam os principais sujeitos de pesquisa, portanto, a percepção deles é a que traz mais subsídios a este estudo. Desta forma, foram utilizadas várias estratégias de captação da percepção dos mesmos. Como já foi indicado no capítulo do método, a coleta de dados de avaliação ocorreu antes, durante e depois da atividade de capacitação.

A Figura 12 apresenta os resultados da autoavaliação dos participantes em relação ao desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, comparando a percepção dos alunos antes (dados coletados como diagnóstico antes do início do processo) e após a realização da capacitação (o instrumento que está no Apêndice E foi reaplicado).

Figura 12 - Autoavaliação dos alunos participantes do método de capacitação comparativo antes e depois
Autoavaliação dos alunos participantes da atividade comparativo antes e depois

Avalie em que estágio você considera que está o desenvolvimento da sua competência para trabalhar em equipe, a partir das capacidades abaixo mencionadas, usando a seguinte escala:

(1) Competência não desenvolvida	Não tem lembrança de alguma situação que tenha vivenciado para o desenvolvimento dessa competência.
(2) Competência em início de desenvolvimento	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, porém, não teve uma ação compatível com o desenvolvimento da mesma.
(3) Competência parcialmente desenvolvida	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, teve uma ação compatível com o desenvolvimento da mesma, porém não obteve o resultado desejado.
(4) Competência desenvolvida	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, teve uma ação que permitiu que o resultado desejado fosse atingido.
(5) Competência em nível de excelência	Já vivenciou várias situações relacionadas a essa competência, e sempre tem ações que permitem que os resultados desejados sejam atingidos, inclusive além do esperado.

Alunos	Aluno A			Aluno B			Aluno C			Aluno D			Aluno E			Aluno F			Total pontuação			
Capacidade de:	Antes	Depois	(D - A)	Antes	Depois	(D - A)	Antes	Depois	(D - A)	Antes	Depois	(D - A)	Antes	Depois	(D - A)	Antes	Depois	(D - A)	Antes	Depois	(D - A)	(D - A)
Dedicar-se a um propósito comum	4	5	1	4	5	1	4	4	0	4	4	0	3	5	2	4	5	1	23	28	5	22%
Saber trabalhar em conjunto, cooperar e colaborar	4	5	1	4	5	1	4	5	1	5	5	0	2	4	2	5	5	0	24	29	5	21%
Reconhecer as habilidades dos outros, percebendo-as como complementares às suas	3	4	1	3	5	2	3	3	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	21	24	3	14%
Participar do estabelecimento das metas e formas de trabalho conjuntas	5	5	0	4	4	0	3	4	1	3	4	1	3	5	2	3	5	2	21	27	6	29%
Realizar as tarefas que lhe cabem, com autonomia e compromisso com a equipe	5	5	0	4	5	1	4	4	0	4	4	0	2	3	1	4	5	1	23	26	3	13%
Saber se relacionar (ter empatia, respeito às diferenças e diversidade, lidar com conflitos)	4	4	0	4	4	0	3	4	1	4	4	0	3	4	1	4	4	0	22	24	2	9%
Saber comunicar-se (ser aberto ao diálogo, expressar opiniões, saber ouvir)	5	5	0	4	5	1	5	5	0	4	4	0	4	4	0	3	4	1	25	27	2	8%
Dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe	5	5	0	4	5	1	5	5	0	4	4	0	3	5	2	4	5	1	25	29	4	16%
Ter flexibilidade, ser capaz de se adaptar e mudar, se necessário	4	4	0	3	5	2	5	5	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	24	26	2	8%
Participar da identificação e solução dos problemas da equipe	3	4	1	4	4	0	4	5	1	4	4	0	2	4	2	4	4	0	21	25	4	19%
Buscar o auto desenvolvimento e o autoaprendizado	5	5	0	3	5	2	5	5	0	3	4	1	4	4	0	3	4	1	23	27	4	17%
Colaborar para o desenvolvimento e o aprendizado da equipe	4	4	0	4	5	1	4	4	0	3	4	1	3	4	1	3	4	1	21	25	4	19%
Capacidade para trabalhar em equipe, de modo geral	4	4	0	4	5	1	3	4	1	4	4	0	3	4	1	4	4	0	22	25	3	14%
Total pontuação	55	59	4	49	62	13	52	57	5	50	53	3	40	54	14	49	57	8	295	342	47	16%
Percentual	7%			27%			10%			6%			35%			16%			16%			

Fonte: dados de pesquisa

Apesar de a pesquisa ter natureza qualitativa, considerou-se pertinente apresentar a autoavaliação dos alunos com informações quantitativas (pontuação e percentual de avaliação) com vistas a dar objetividade a essa coleta de dados. Adverte-se que os dados aqui são apenas ilustrativos, portanto, não devem ser considerados como conclusivos por não terem valor estatístico.

Como se pode perceber, na Figura 12 foram lançados os registros da autoavaliação dos alunos em relação a cada uma das capacidades que desenvolvidas representam a competência para trabalhar em equipe, posteriormente foi aplicada a fórmula:

$$\text{valor atribuído depois da capacitação} - \text{valor atribuído antes da capacitação}$$

Também se optou por apresentar os dados através de percentual em que os alunos perceberam o desenvolvimento dessas capacidades, utilizando-se como fórmula:

$$(\text{total da pontuação de cada aluno depois da capacitação} / \text{total da pontuação de cada aluno depois da capacitação}) - 1 \times 100$$

Assim, verifica-se que todos os alunos atribuíram valores superiores em suas autoavaliações após a capacitação, embora esses novos valores variem de indivíduo para indivíduo, conforme demonstra a Figura 12.

As mudanças na autoavaliação podem eventualmente sinalizar que os mesmos perceberam que a capacitação contribuiu para o desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe, ou que sua percepção a respeito dessa competência mudou.

Destaca-se aqui que como a competência está associada a um contexto, a avaliação dos alunos está relacionada a essa situação específica, ou seja, não significa que o fato de terem se autoavaliado positivamente em relação ao desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe nessa capacitação garante que estejam aptos para colocá-la em ação com o mesmo resultado em outro contexto distinto.

Além de captar a percepção dos alunos por intermédio do instrumento de autoavaliação da competência visada, os mesmos responderam a um questionário com perguntas abertas sobre o método de capacitação e a participação no evento realizado pelos mesmos, que lhes foi encaminhado por correio eletrônico ao final da realização das atividades (Apêndice H).

A avaliação qualitativa questionava se o aluno considerava que ter participado da experiência colaborou para que o mesmo desenvolvesse a competência para trabalhar em equipe. Para tanto, deveriam dar detalhes para justificar a sua opinião explicando em que aspectos perceberam que a experiência colaborou ou não para o desenvolvimento dessa competência.

Devido à relevância dessa questão para a pesquisa apresenta-se de forma individualizada a percepção dos alunos em relação ao desenvolvimento da competência investigada, ou seja, trabalho em equipe.

O Aluno A considerou que a experiência colaborou para o desenvolvimento da competência em questão, tanto que em sua resposta são evidenciados elementos característicos do trabalho em equipe como: aprendizagem, tolerância, enfrentar dificuldades, compromisso comum, interação, trabalhar junto e atingir resultados.

“Ali nós tivemos muitos momentos de aprendizagem, nós tínhamos que ser tolerantes com a tecnologia, conosco e com os colegas. Todos enfrentaram dificuldades, pois estávamos aprendendo a usar uma nova tecnologia e ao mesmo tempo tínhamos um compromisso a cumprir e desenvolver uma competência. Nós também não nos conhecíamos bem, não sabíamos como interagir uns com os outros e tivemos que aprender a trabalhar juntos” (ALUNO A).

No depoimento do Aluno B também se denota que a experiência colaborou para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, pois o mesmo aponta participações individuais para o alcance de um objetivo coletivos, comunicação, interação, respeito à diversidade, ajuda mútua e aprendizagem.

“[...] no momento em que cada integrante deveria fazer sua parte, para atingir o objetivo final, todos fizeram parte do processo e fizeram a diferença ao alcançar os resultados esperados. A ferramenta apoiou na comunicação e interação da equipe. Eu senti que passamos pelas mesmas situações que passaríamos se estivéssemos interagindo pessoalmente, ou seja, precisávamos nos conhecer, aprender o jeito de cada um, se respeitar, ouvir e além de tudo nos ajudarmos, tanto com a tecnologia quanto para realizar o evento. [...] Então, entre prós e contras acho que no final das contas aprendemos muito, inclusive com as falhas que aconteceram” (ALUNO B).

No que se refere ao Aluno C houve uma percepção de que a experiência colaborou parcialmente para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe, pois faltou iniciativa dos participantes e responsabilidade com as tarefas, esse aluno também sentiu falta de liderança e que o tempo foi insuficiente para que a competência fosse desenvolvida. Mas a atividade levou esse aluno à reflexão.

“Em parte, sim. Como era um projeto novo, houve uma dificuldade até surgir o start inicial das atividades. Acredito que uma parte do grupo esperava as ações pela outra parte, e vice-versa, e talvez, um ponto relacionado à liderança e responsabilidades mais específicas e definidas teriam contribuído para um melhor andamento das atividades, mas, de modo geral, a ideia do projeto foi cumprida. Acho que trabalhar em equipe de verdade leva algum tempo, então chegamos quase lá, mas a experiência me fez refletir muito, em como posso contribuir mais com a minha experiência, até mesmo liderando ou colaborando mais. Eu acho que eu tive no Second Life um comportamento bem parecido com o da realidade, sou muito ansioso e às vezes atropelo um pouco as coisas, sei que tem pessoas que precisam de mais tempo para dar opinião ou participar. Durante a capacitação fiquei refletindo sobre isso” (ALUNO C).

Quanto ao Aluno D a percepção foi de que a experiência colaborou no sentido de desenvolver empatia, prestar ajuda e promover a integração.

“Eu acho que aprendi a prestar mais atenção nas pessoas, mesmo que fossem avatares, dava para perceber que cada um estava tentando aprender a usar a tecnologia e se integrar, fazer o seu trabalho ali e que um tinha que ajudar o outro, pois todos estávamos ‘perdidos’ naquele mundo” (ALUNO D).

Já o Aluno E considera que a experiência trouxe um desafio em relação à competência a ser desenvolvida, pois considera que não é fácil de fazê-lo, pois trabalhar em equipe implica em conhecer os objetivos, compreender e conhecer os parceiros de trabalho, aprendizado conjunto e ajuda mútua.

“Trabalhar em equipe não é uma tarefa simples. É necessário ter-se profundo conhecimento do objetivo a ser alcançado e mútua compreensão com os parceiros da equipe. O Second Life trouxe-nos um desafio. Apesar de sermos colegas de curso, pouco nos conhecíamos pessoalmente. Tivemos apenas um encontro presencial, da apresentação do projeto. [...]. Tivemos que aprender juntos a utilizar a ferramenta tecnológica, onde todos se auxiliavam. A experiência colaborou no desenvolvimento de múltiplas comunicações, domínio tecnológico e disseminação do conhecimento de uma forma diferente” (ALUNO E).

O relato do aluno F apontou que a competência para o trabalho em equipe foi desenvolvida considerando que lidaram com situações similares as cotidianas, nas quais aceitaram opiniões diferentes, assumiram compromissos individuais vinculados a um propósito em comum, além de ampla comunicação.

“Acredito que sim. Durante as reuniões tivemos que lidar com situações que acontecem no dia a dia de trabalho. Tivemos que lidar com opiniões diferentes,

assumir compromissos, dar ideias para a realização do evento. [...] Nós sabíamos que tínhamos um compromisso a cumprir, então cada um tinha que assumir a responsabilidade para fazer bem a sua parte, senão o evento não aconteceria” (ALUNO F).

Como os relatos acima indicam, todos os alunos perceberam que de alguma forma a capacitação contribuiu para o desenvolvimento da competência investigada.

A avaliação qualitativa também solicitava que os alunos falassem sobre como foi a experiência de participar do evento de RH no *Second Life*, além de comentarem sobre como se sentiram e os pontos positivos e a desejar da experiência.

Todos os alunos responderam que gostaram de ter participado da atividade e identificaram a experiência relevante para a área de Recursos Humanos, apesar de no início terem alguns sentimentos de ansiedade ou desconforto, depois da atividade cumprida o sentimento de orgulho e realização esteve presente em todos os relatos. Os trechos abaixo demonstram os principais sentimentos vivenciados pelos alunos:

“Eu me senti muito bem, fiquei orgulhosa de ter participado da equipe que organizou” (ALUNO A).

“Quando a capacitação começou, me senti primeiramente perdida, por não conhecer todas as pessoas que participavam e principalmente o metaverso. Mas após conhecer melhor o metaverso tudo melhorou inclusive meu relacionamento com os demais da equipe [...]” (ALUNO B).

“Este evento foi pioneiro e foi ótimo [...]. Eu me senti bem satisfeito com tudo que fizemos, apesar de termos enfrentado algumas dificuldades durante a organização, mas no dia estava show!” (ALUNO C).

“Eu gostei muito de ter participado, foi uma experiência inesquecível. Sou aluna da EAD e acho que o Second Life supre aquilo que sentimos falta, uma interação mais personalizada, não apenas ler e escrever” (ALUNO D).

“Presenciar um evento realizado em uma modalidade inovadora foi sensacional. O Second Life fez com que me sentisse dentro do próprio campus da Unisinos [...], tornando a experiência fascinante. Certamente o grande ponto positivo é o encurtamento de distâncias para realização do evento, fazendo uso da tecnologia e tornando ela uma aliada no dia-a-dia da profissão de Recursos Humanos. Além disso, descobre-se uma nova maneira de explorar as competências individuais e ao mesmo tempo coletivas” (ALUNO E).

“A experiência foi bem positiva para mim. No dia do evento eu estava bem nervosa, como se estivesse indo de verdade para um evento que eu ajudei a organizar” (ALUNO F).

Além de mencionarem aspectos positivos da experiência os alunos apontaram alguns pontos a desejar, ou seja, aquilo que não esteve a contento, como se verifica nos comentários seguintes.

“A maior dificuldade que encontrei foi quanto conexão da ferramenta em si, não quanto a sua utilização, mas ao programa, que ainda passa por muitas dificuldades de nível processual, ou seja, seu funcionamento não é estável. Ainda temos problemas de conexão, o programa é pesado, ‘tranca’” (ALUNO A).

“[...] tivemos pouco tempo para aprender a usar a tecnologia, é claro que dependia de nós também, pois aprendemos o básico e poderíamos ficar treinando mais. O horário dos encontros também já nos pegava bem cansados [...]” (ALUNO B).

“Durante as reuniões tivemos atrasos dos colegas, problemas de comunicação, as reuniões não eram tão entusiasmadas, mas o evento foi melhor do que o esperado” (ALUNO C).

“A única coisa que senti falta neste grupo específico foi aproveitar essa interação, alguns não interagiram muito, também não participaram da definição de metas, entre outros, em decorrência das demais tarefas que os alunos tinham referente aos trabalhos e provas da Unisinos” (ALUNO D).

“Contudo, para realizar um evento neste ambiente é necessário treinamento dos participantes com a ferramenta, o que dificultou um pouco a maior participação e desenvoltura no evento” (ALUNO E).

No Quadro 14 são apresentados os pontos positivos e a desejar do método de capacitação que foram mencionados pelos alunos.

Quadro 14 - Pontos positivos e a desejar da atividade

Pontos positivos	A desejar
• Aprendizado • Quebra de paradigma • Descoberta de potencialidades do SL • Realização de um evento de qualidade a distância • Noção de presença/realidade • Interações entre os participantes • Desenvolvimento de competências individuais e coletivas	• Pouco tempo para aprender a usar a tecnologia • O horário dos encontros • Problemas tecnológicos (<i>hardware</i> e <i>software</i>) • Falhas na comunicação por áudio • Baixa participação de alguns alunos

Fonte: dados de pesquisa

4.3.2. Percepção dos professores participantes sobre o evento final

Os principais objetivos dessa coleta de dados eram avaliar o evento realizado e levantar possibilidades de a tecnologia metaverso colaborar para o desenvolvimento de competências, especialmente a competência individual de trabalho em equipe.

Para captar a percepção das professoras que foram as mediadoras no dia do evento realizado pelos alunos foram marcadas entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado (Apêndice I). As entrevistas foram realizadas no período de 19 a 16 de dezembro de 2011, pouco tempo após o evento, visando que as memórias ainda estivessem bem recentes. A gravação foi autorizada e totalizou 2h e 05 min.

Procurou-se avaliar a experiência de participar do evento de RH no *Second Life*, sendo que os trechos abaixo das entrevistas dos professores evidenciam pontos positivos e a desejar da experiência.

“Então, os pontos positivos foram muitos nesse sentido, eu aprendi de uma forma leve, de uma forma divertida e quebrando paradigmas, então teve esses três pontos bem importantes, positivos pra serem destacados. E a conversa que se teve, o diálogo que se teve em relação ao EaD, com relação ao Second Life como ferramenta foi enriquecedor, não foi algo superficial. A profundidade permaneceu no evento então, isso foi bacana. De sugestão a gente pode estabelecer um pouco mais de tempo, claro que foi uma primeira experiência, mas acho que trabalhar com um pouco mais de tempo pra discussão, ampliar o debate e daqui a pouco até trazer possibilidades de projetar cenas, se é que pode criar filmes no avatar, e etc.” (PROFESSOR A).

“Na hora do evento eu achei que foi superlegal, apesar de eu ter me perdido, né? Claro! A arena era muito legal, ver o pessoal circulando antes do evento ali, conversando, muito legal. Quando começou o evento foi superinteressante ficar ouvindo, a seriedade, a participação das pessoas e uma das coisas, assim, muito boas é que foi muito rico em termos de conteúdo. E esse conteúdo, se comparado com um evento presencial não deixou nada a desejar, muito pelo contrário, teve uma riqueza muito grande. [...] É que é diferente quando a gente tá presencial, por que ali eu utilizei um raciocínio linear, como se estivesse lá de verdade. E depois disso daí tu vai vendo que tu tem que mudar o teu pensamento para poder participar de um evento como esse e o quanto que ele é rico. [...] Não tive desconforto nenhum, falei quando tive vontade, foi muito fácil, tive alguns poucos problemas, caiu a rede umas três vezes, mas voltei... Não sei se foi problema no Second Life ou na minha rede, mas foi muito rápido [...]. Lamentei muito que quando foi encerrado o evento teve um diálogo no final que foi extremamente importante onde houve algumas interações com uma riqueza muito grande, que foi entre uma pessoa que era lá de Portugal, não lembro mais, e isso me fez pensar que o nosso evento não foi somente regional, mas internacional. [...] Nossa foi uma riqueza assim, sem igual” (PROFESSOR B).

“Em primeiro lugar me deu uma ansiedade muito grande, por que eu estava numa região longe, numa chácara e a internet não tava funcionando legal. [...] Eu tinha um

compromisso e não estava conseguindo cumprir. [...] Bom, quando eu entrei e consegui ver onde eu estava eu fiquei bem emocionada por ver que a coisa estava acontecendo, de ver as pessoinhas sentadas [...] então eu acho que foi uma vivência bem real assim...” (PROFESSOR C).

“Embora tenha sido minha primeira experiência no SL, ela foi muito interessante. Os pontos positivos relaciono com a questão de projetar eventos como se estivéssemos presentes de fato, pois em todos os momentos não me senti como um avatar, mas me senti ali presente, vivenciando o evento. Positivamente destacaria: áudio, imagem e interações perfeitas e motivantes. Negativo, talvez a minha falta de domínio da ferramenta [...]” (PROFESSOR D).

O Quadro 15 apresenta de forma sumarizada os aspectos positivos e aspectos a melhorar do evento de acordo com o percebido pelos professores.

Quadro 15 - Pontos positivos e aspectos a melhorar do evento

Aspectos positivos	Pontos a melhorar
• Vivência diferenciada • Forma agradável de aprendizado • Quebra de paradigma através de evento virtual • Mudança de raciocínio (do linear para o sistêmico) • Conteúdo da palestra enriquecedor e tratado com profundidade • Beleza da Arena (auditório do evento) • Funcionalidade dos objetos (<i>totens</i>, assentos, painéis, teleporte, etc.) • Seriedade dos participantes • Qualidade das participações • Evento com participações internacionais • Noção de presença, sensações e emoções reais	• Mais tempo para discussão • Incluir outros recursos audiovisuais como vídeos, por exemplo • Dificuldades associadas à tecnologia utilizada pelos participantes (conexão da internet, software e hardware)

Fonte: dados de pesquisa

4.3.3. Percepção das *affordances* do metaverso *Second Life* pelos alunos e professores participantes do evento

Considerando que esse estudo tinha como pressuposto que a principal contribuição do metaverso ao desenvolvimento de competências se dá através das suas *affordances* educativas, aqui se demonstra como elas foram percebidas pelos participantes ao longo das atividades compreendidas no método de capacitação desenvolvido (artefato).

Lembrando que as *affordances* inicialmente identificadas na literatura foram 6, salienta-se que a pesquisadora acabou desdobrando-as em 13 visando explorá-las na análise de forma mais detalhada, conforme apresenta o Quadro 16.

Quadro 16 - *Affordances* utilizadas na análise

<i>Affordances</i> identificadas na revisão da literatura	Desdobramento das <i>affordances</i> para a análise
1. Comunicação 2. Movimentação 3. Interação com avatares 4. Interação com o ambiente 5. Personalização 6. Aprendizagem	1. Comunicação (textual, visual e auditiva) 2. Movimentação 3. Interação com avatares 4. Interação com o ambiente 5. Personalização 6. Aprendizagem 7. Noção de presença 8. Interação intercultural 9. Sensações e emoções 10. Experimentação 11. Inovação 12. Caráter lúdico 13. Simulação da realidade

Fonte: dados de pesquisa

A seguir se apresenta a análise de cada uma das *affordances* identificadas nos dados coletados.

Em relação à *affordance* **Comunicação** (textual, visual e auditiva), os participantes perceberam que o metaverso oferece possibilidades de comunicação muito amplas, pois é possível se comunicar por intermédio de texto, voz e imagem incorporando elementos da comunicação não verbal, já que os gestos e a personalização do avatar também comunicam mensagens e sentimentos. Destaca-se que essa comunicação pode ocorrer de forma aberta ou restrita, já que é possível comunicar-se de forma privada dentro do ambiente. Em função disso, o metaverso pode gerar um processo comunicacional de qualidade, permitindo discussões profundas de temas complexos. Portanto, acredita-se que essa *affordance* supera as possibilidades comunicacionais de outros recursos tecnológicos utilizados na EaD. Abaixo se apresentam alguns depoimentos nos quais foram encontradas evidências disso:

“Foi bom ver os colegas se comunicando pelo chat privado durante o evento, um ajudando o outro, falando como estavam achando o evento legal, dando certo, apesar de algumas dificuldades que tivemos durante as reuniões de organização” (ALUNO A).

“A ferramenta apoiou na comunicação e interação da equipe. [...] precisávamos nos conhecer, aprender o jeito de cada um, se respeitar, ouvir e além de tudo nos ajudarmos, tanto com a tecnologia quanto para realizar o evento” (ALUNO B).

“O Second Life trouxe-nos um desafio. [...] A experiência colaborou no desenvolvimento de múltiplas comunicações, domínio tecnológico e disseminação do conhecimento de uma forma diferente” (ALUNO E).

“[...] tivemos que usar muito a comunicação e no caso do Second Life isso acontece de diversas formas, ou seja, nem sempre dava pra falar então tínhamos que usar o chat” (ALUNO F).

“O evento foi de uma profundidade de discussão que eu não tava esperando, tava esperando mais uma apresentação, uma fala rápida, e pouca interação dos demais” (PROFESSOR A).

“[...] pode se desenvolver a comunicação de diversas formas: falando, escrevendo, prestando atenção ao que é dito e escrito e a comunicação não verbal dos avatares. Também vejo que é um fórum de discussão e aprimoramento, há negociação, as pessoas entram pra falar, tem que saber dar espaço, respeitar a fala do outro” (PROFESSOR B).

“[...] tinha o estímulo auditivo, o visual, e o visual chama muito a atenção por que tu quer ver como as pessoas estão e aí dá uma curiosidade, fiquei pensando: ‘Olha que viagem! Eles [os avatares] botam umas roupas até da era medieval! [...] são muitos estímulos ao mesmo tempo, então tem que ter uma competência multitarefa. Ao mesmo tempo tu está escutando, tu não está passivo no ambiente, tu tem que estar te comunicando no ambiente paralelo” (PROFESSOR C).

Em relação à *affordance* **Experimentação**, o metaverso foi reconhecido por possibilitar que se experimente algo de forma menos arriscada. Nesse ambiente o medo do erro é minimizado em função dos riscos serem baixos, isso permite que algo seja feito tantas vezes quantas forem necessárias, sem que haja prejuízos ou desperdício de recursos. Além disso, é possível que se experimente aquilo que não se poderia na vida real, como o caso de voar sem qualquer tipo de meio de transporte ou equipamento de voo. Os avatares também podem experimentar outras formas próprias, ou seja, mudar a compleição física, a cor do cabelo ou até mesmo trocar de sexo. Os trechos a seguir ilustram parte dessa percepção:

“Assim, o Second Life foi uma espécie de ‘laboratório’ onde pudemos nos experimentar trabalhando em equipe e isso deu resultado, pois nós conseguimos” (ALUNO A).

“Poderia experimentar, por exemplo, na formação de instrutores, dá para treinar falar em público, o domínio de palco na sala de aula e através do avatar desenvolver

as habilidades, porque ali dá pra correr o risco de errar, quando a pessoa erra, não arrisca muito, o risco é menor no SL, pois o avatar pode tudo, pode experimentar sem medo” (PROFESSOR B).

Em relação à **Inovação**, identificou-se que a tecnologia metaverso em função de sua outra *affordance* que é a de experimentação estimula a inovação, pois como se pode fazer coisas consideradas impossíveis ou de difícil aplicação no mundo real, o metaverso torna-se campo favorável para que se inove como por exemplo nos objetos e na arquitetura. É possível inovar criando prédios suspensos no ar, salas de treinamento totalmente fora do convencional, enfim, fazer algo de um jeito diferente e inovador. Novamente destaca-se que é possível inovar em relação a si próprio, através da customização do avatar, ele pode ser humano, ter a forma de um animal ou de uma máquina, ou ainda uma combinação disso. Algumas evidências estão contidas nos seguintes relatos:

“Foi algo muito similar a realidade, mas com coisas a mais, porque no Second Life podemos fazer diferente, podemos mudar o nosso corpo, o nosso jeito de vestir e até de andar” (ALUNO B).

“Eu percebi que ali podemos experimentar outros “jeitos” de ser, podemos fazer coisas diferentes, termos um corpo diferente, ousar e isso é muito bom para o aprendizado, quando o aluno pode explorar um mundo novo, sem ter medo de errar” (ALUNO F).

“[...] quando vi ali aqueles bichos [avatares de dinossauro e dragão] passeando, achei que fossem interações, mas depois percebi que eles também eram avatares que estavam participando do evento” (PROFESSOR B).

“[...] eu achei uma viagem as pessoas fazerem altas performances, e que, por outro lado, essa também é a viagem do negócio, ser diferente” (PROFESSOR C).

Em relação a *affordance* **Interação com o ambiente**, verificou-se que o metaverso permite diversas interações com os objetos e com o ambiente em si, pois é possível tocar os objetos (móveis, utensílios, brinquedos, meios de transporte, etc.). Há a possibilidade inclusive de se construir objetos através de ferramenta disponível no metaverso. Desta forma, os avatares podem personalizar também o ambiente com seus próprios objetos ou receber objetos de outros avatares ou ilhas. Na experiência realizada foram ofertados objetos como um *smartphone* que foi dado aos alunos participantes e no evento entregou-se aos presentes uma camiseta e uma *ecobag* como recordação. No evento também havia *totens* interativos

nos quais os participantes registravam a avaliação e deixavam dados de contato. Outra forma de interação com a ambiente que é bastante percebida é a possibilidade de se deslocar visando a sua exploração. É possível explorar livremente o ambiente, passeando entre as ilhas, viajando para diversos locais, visitando pontos turísticos, empresas, universidades, clubes, dentre outros locais. Isso é demonstrado nas evidências presentes nos seguintes trechos de entrevista:

“A gente conseguiu se sentir pertencendo àquela discussão, àquele ambiente, que se promoveu [...] a partir do ambiente, a partir do que foi criado, a partir dos recursos que o Second Life disponibilizava. [...] começou a me instigar a explorar mais este ambiente. [...] eu percorri alguns lugares, eu não tinha a mínima ideia de onde eu tava indo” (PROFESSOR A).

“O fato de ser possível criar o cenário em terceira dimensão, criar o contexto do evento de forma virtual que se assemelha ao presencial e ainda orientar os participantes de forma interativa é algo muito bom” (PROFESSOR D).

Em relação a *affordance* **Interação com os avatares**, as percepções foram de uma interação bem semelhante a que se dá quando as pessoas interagem pessoalmente, ou seja, uma interação em que há troca de informações, sentimentos, emoções e comportamentos. Com isso abre-se a possibilidade de se estabelecer relacionamentos positivos como de simpatia, amizade ou coleguismo ou ainda no viés negativo dessa interação pode-se criar aversão a interação com alguém ou até inimizades. Foram encontradas evidências positivas da interação com outros avatares nos seguintes trechos das fontes:

“Com certeza, através do Second Life podemos vivenciar uma nova forma de interação entre pessoas” (ALUNO D).

“A ferramenta apoiou na [...] interação da equipe. Eu senti que passamos pelas mesmas situações que passaríamos se estivéssemos interagindo pessoalmente, ou seja, precisávamos nos conhecer, aprender o jeito de cada um, se respeitar [...]” (ALUNO B).

“Apesar de sermos colegas de curso, pouco nos conhecíamos pessoalmente. Tivemos apenas um encontro presencial, da apresentação do projeto. [...]. Tivemos que aprender juntos a utilizar a ferramenta tecnológica, onde todos se auxiliavam” (ALUNO E).

“[...] não é só de corpo presente, ou melhor, avatar presente, tu tem que participar, senão tu não é visto” (PROFESSOR B).

[...] ao interagir nesse evento eu pude perceber que dá pra [...] avaliarem o comportamento nesse ambiente virtual e fazer uma discussão com relação a postura

dos avatares. [...] o meu avatar tava ali, eu tava interagindo com eles, eu tava aprendendo, de como um avatar se coloca, se posiciona (PROFESSOR A).

Em relação a *affordance* **Interação intercultural**, os participantes perceberam que no *Second Life* praticamente não há fronteiras, pois ele possui as características da *internet*, ou seja, conexão global. Em virtude disso, as interações com pessoas e lugares de diferentes culturas ficam muito facilitadas. O mundo digital virtual é muito fácil de ser percorrido, as barreiras entre países inexistem, é possível visitar qualquer lugar do mundo sem necessidade de visto ou passaporte, exceto no caso de poucas ilhas fechadas. As barreiras que se apresentam são apenas as derivadas da linguagem e da cultura propriamente dita. O metaverso permite intercâmbios com grande facilidade e praticamente sem custos. Nos seguintes trechos de entrevista isso fica evidente:

“[...] teve um diálogo no final que foi extremamente importante onde houve algumas interações com uma riqueza muito grande, que foi entre uma pessoa que era lá de Portugal, não lembro mais, e isso me fez pensar que o nosso evento não foi somente regional, mas internacional. Onde poderia ter gente de vários lugares, as pessoas interagindo, trazendo suas contribuições e experiências” (PROFESSOR B).

“[...] tentar entender as possibilidades que tinha até pelos conhecimentos e pelo que a gente já conversou com o palestrante que tem inúmeros exemplos, possibilidades, lugares para visitar” (PROFESSOR C).

A *affordance* **Lúdica** costuma ser a mais facilmente associada ao metaverso, pois aqueles que desconhecem o potencial dessa tecnologia costumam pensar que se trata simplesmente de uma forma de diversão ou jogo eletrônico. Certamente o metaverso possui muitas características que permitem que seja utilizado na forma de brincadeira ou jogo, pois ali é possível praticar esportes, fazer campeonatos e uma infinidade de competições. Inclusive, dentre os gestos disponíveis para os avatares está o tradicional joguinho “pedra, papel e tesoura”. Porém, os recursos lúdicos do metaverso vão muito além de jogar, pois é possível apenas brincar sem a noção de competição que há implícita nos *games*. No *Second Life* há muitos locais destinados à diversão, cultura e lazer. As próprias características do ambiente e dos avatares tornam o metaverso curioso e divertido, pois tudo é muito animado e colorido. Evidências dessa *affordance* estão presentes nos seguintes trechos extraídos das fontes:

“Com certeza, através do Second Life podemos [...] desenvolver diversos tipos de trabalhos, projetos e até diversão” (ALUNO D).

“Então eu consegui ver um lado de brincadeira no Second Life [...] eu aprendi de uma forma leve, de uma forma divertida” (PROFESSOR A).

“Nossa, por que um jogo como esse não pode ser utilizado para outras coisas?” (PROFESSOR B).

“[...] entendo que podemos utilizá-lo para conectar várias pessoas em uma estrutura de game ou até mesmo em eventos que oportunizem a troca de conhecimentos e experiências” (PROFESSOR D).

Em relação a *affordance* **Movimentação** verifica-se que esse é mais um grande recurso do metaverso, pois ele oferece formas de movimentação além das possíveis na realidade, como é o caso de voar livremente. Os movimentos disponíveis são andar, correr, nadar, sentar, agachar, deitar, pular, voar e ainda se teletransportar. Também há como incorporar gestos e movimentos corporais ao avatar, imprimindo um jeito particular de andar, sentar e se postar. Com isso tudo à disposição é difícil ficar parado nesse ambiente, ele convida ao movimento. É claro que movimentar o avatar implica em certa habilidade e conhecimento dos recursos de movimentação disponíveis. As evidências nos seguintes trechos demonstram essa constatação:

“Podemos ir de um lugar do mundo a outro em minutos. Outra coisa legal é poder voar, do tipo ‘ver a situação de cima’ e isso ajuda a ter outras percepções de tudo” (ALUNO B).

“Claro, eu posso voar no Second Life e na verdade eu não posso. [...] Ao lidar melhor, mexer, pular, andar, me transportar eu comecei a gostar mais” (PROFESSOR A).

“[...] eu acompanhei o Second Life através da minha filha que tinha um avatar, então ela fazia os movimentos, trabalhava e tal” (PROFESSOR B).

“Mas ao mesmo tempo eu estava incomodada por que os meus movimentos eram muito lentos, então eu acho que foi uma vivência bem real assim...” (PROFESSOR C).

Em relação a *affordance* **Noção de Presença**, foram encontradas várias evidências durante a atividade. Essa *affordance* é distintiva em relação a outras tecnologias utilizadas na EaD, pois a pessoa realmente se “sente lá”, é a chamada presença por imersão. Com isso o nível de envolvimento, concentração e absorção nas atividades é muito maior que quando se

está interagindo por texto, vídeo ou áudio. Esse “mergulho” que o ambiente propicia faz com que fiquem registradas além das imagens e textos compartilhados, as memórias visuais, auditivas, espaciais e mesmo emocionais da interação. Os seguintes trechos das fontes corroboram com essa percepção:

“A sensação que ficou é que de fato estivemos lá, fizemos algo em equipe que deu resultado, mesmo que o tempo todo estivéssemos bem distantes uns dos outros. [...] Nós conseguimos fazer um evento, muito semelhante ao que faríamos na realidade, na verdade até melhor, pois as pessoas podiam estar lá e ao mesmo tempo estar em casa ou onde quisessem, e isso tudo sem deixar que as pessoas se sentissem presentes” (ALUNO A).

“A gente conseguiu se sentir pertencendo àquela discussão, àquele ambiente, que se promoveu. Eu me sentia conversando com a [colega], eu me sentia conversando com o palestrante, eu percebi a tua presença [pesquisadora]” (PROFESSOR A).

“Há também o comprometimento e o envolvimento no momento, não é só de corpo presente, ou melhor, avatar presente” (PROFESSOR B).

“Bom, quando eu entrei e consegui ver onde eu estava eu fiquei bem emocionada por ver que a coisa estava acontecendo, de ver as pessoinhas sentadas” (PROFESSOR C).

“Embora tenha sido minha primeira experiência no SL, ela foi muito interessante [...] relaciono com a questão de projetar eventos como se estivéssemos presentes de fato, pois em todos os momentos não me senti como um avatar, mas me senti ali presente, vivenciando o evento” (PROFESSOR D).

A *affordance* **Personalização** também desponta positivamente, pois o metaverso oferece possibilidades infinitas no que se refere a personalizar o avatar e o ambiente em si. Ao criarem a sua conta no *Second Life* os usuários dispõem de avatares padrão que imediatamente após a criação podem ser personalizados nos mínimos detalhes, como por exemplo, cor e formato de olhos e cabelos, tipo físico, aplicação de tatuagens, tonalidade de pele, vestuário e acessórios, gestos, tom de voz, faixa etária, etc. Inclusive cada usuário pode criar vários “looks” que seriam visuais apropriados a situações diversas como trabalho, festa, praia ou lazer, por exemplo.

Há o caso de usuários que personalizam o seu avatar de forma similar a realidade, bem como aqueles que criam uma versão totalmente diferente de si. O ambiente também é personalizável, sendo possível até escolher o horário do dia em que a interação acontece com a correspondente luminosidade, ou seja, pode-se escolher sol do amanhecer ou meio dia, entardecer ou noite. Além da personalização do ambiente com diversos objetos (móveis,

utensílios, plantas, prédios, etc.). Foram encontradas evidências nos seguintes trechos de *chats* entre os alunos e entrevistas com os professores:

[2011/10/13 23:54]: *akeles corpos são grátis*
 [2011/10/13 23:54]: *capaz*
 [2011/10/13 23:55]: *eu peguei esse lá*
 [2011/10/13 23:55]: *e como adquirir?*
 [2011/10/13 23:55]: *a gente tem q clicar e comprar*
 [2011/10/13 23:55]: *tem cabelo?*
 [2011/10/13 23:56]: *tá vendo os movimentos do meu avatar*
 [2011/10/13 23:56]: *como consegue?*
 [2011/10/13 23:56]: *a gente consegue grátis*
 [2011/10/13 23:57]: *que show!*

“Achei o máximo criar o avatar, adorei, por que tu pode fazer algo completamente diferente daquilo que tu já tá acostumado, te apresenta de outra forma”
 (PROFESSOR B).

“No fim acabei criando uma Lady do Século passado e também representa um pouco do meu jeito, eu achei o avatar e acabei me identificando” (PROFESSOR A).

Outra *affordance* que na literatura não é muito explorada e que aqui apareceu de forma bastante clara é a das **Sensações e Emoções** percebidas durante a imersão no metaverso. Os participantes reportam sentimentos compatíveis com uma vivência real, há relatos de emoções positivas e negativas como, por exemplo: medo, nervosismo, ansiedade, vergonha, dúvida, superação, alegria, afeição, surpresa, dentre outras. Há algumas evidências disso nos seguintes trechos:

“É muito real inclusive senti muitas vezes vergonha e também certa ansiedade em alguns momentos [...]” (ALUNO B).

“Antes, ao criar o avatar, eu tava um pouco, não é nervosa, mas ansiosa, pra saber como interagir com a ferramenta, me sentia um pouco angustiada” (PROFESSOR A).

“Então quando você me convidou para participar do evento, foram dois momentos: o primeiro que eu pensei assim “Bah que legal, show de bola!” e o segundo de pavor”
 (PROFESSOR B).

“Em primeiro lugar me deu uma ansiedade muito grande. Bom, quando eu entrei e consegui ver onde eu estava eu fiquei bem emocionada por ver que a coisa estava acontecendo [...]” (PROFESSOR C).

“Desse incômodo, dessa emoção, a gente estava vendo o que estava acontecendo. E aí eu levei um susto [...] me deu uma sensação muito engraçada [...]. Então eu acho que me deu um sentimento, não sei se é exatamente isso, mas me senti um pouco incompetente, por que apesar da gente já ter treinado um pouco eu não consegui dar conta do avatar. Eu achei que foi muito interessante, foram vários sentimentos reais, de alegria, de angústia...” (PROFESSOR C).

Em relação à *affordance* **Simulação da Realidade**, os participantes também a identificaram. O metaverso foi percebido como um ambiente em que é possível fazer simulação e no qual se realizam atividades teste como encenações, reuniões, exercícios práticos e atividades profissionais, servindo de laboratório vivencial para educação, treinamento e desenvolvimento. No que se refere ao desenvolvimento de competências, o metaverso permite que se crie o contexto adequado para que a ação correspondente em relação a competência desejada se manifeste de forma empírica. Destaca-se que alguns dos participantes que essa simulação pode ser “além da realidade”, pois é possível simular um ambiente exatamente como ele de fato é ou enriquecê-lo com elementos que não seriam realizáveis em função de riscos implicados ou ausência de recursos. Os seguintes trechos ilustram essas considerações:

“Foi algo muito similar a realidade, mas com coisas a mais [...]” (ALUNO B).

“Eu acho que eu tive no Second Life um comportamento bem parecido com o da realidade, sou muito ansioso e às vezes atropelo um pouco as coisas [...]” (ALUNO C).

“[...] ao interagir nesse evento eu pude perceber que dá pra simular pelo Second Life, por exemplo, seleção, fazer eles avaliarem o comportamento nesse ambiente virtual e fazer uma discussão com relação a postura dos avatares” (PROFESSOR A).

“Eu acompanhei o Second Life através da minha filha que tinha um avatar, então ela [...] trabalhava e tal, aí com o dinheiro que ganhava lá ela podia comprar as coisas” (PROFESSOR B).

“Poderia experimentar, por exemplo, na formação de instrutores, dá para treinar falar em público, o domínio de palco na sala de aula e através do avatar desenvolver as habilidades [...]” (PROFESSOR B).

“Consegui visualizar a utilização desta ferramenta como apoio no desenvolvimento de várias áreas de uma organização. Percebi a possibilidade de aplicação nas áreas de treinamento e desenvolvimento, recrutamento e seleção de pessoal e até mesmo para simulações no ensino a distância. O fato de ser possível criar o cenário em terceira dimensão, criar o contexto do evento de forma virtual que se assemelha ao presencial e ainda orientar os participantes de forma interativa é algo muito bom” (PROFESSOR D).

Considerando que essa pesquisa visava identificar o desenvolvimento de competências no ambiente virtual com o uso de metaverso, é possível dizer que a *affordance* **Aprendizagem** é a mais relevante para esse estudo, pois seria a combinação potencializada de todas as demais *affordances* do metaverso.

Assim, os achados indicam que o metaverso foi percebido como um espaço de experiência no qual podem ser realizadas atividades em que os alunos vão simular diversas situações para as quais terão que definir objetivos e fazer escolhas, ou seja, tomar decisões e agir para colocá-las em prática. Esse posicionamento é alicerçado em conhecimentos que se converterão em habilidades e atitudes frente às situações-problema. As possibilidades de uso foram associadas a atividades de educação, treinamento e desenvolvimento, reuniões, espaço de discussão, vivências e dinâmicas de grupo, além de simulações de acordo com a realidade ou mesmo daquilo que não seria possível fazer de verdade, dentre outras. Foram encontradas evidências disso nos seguintes trechos:

“Então, entre prós e contras acho que no final das contas aprendemos muito, inclusive com as falhas que aconteceram” (ALUNO B).

“A experiência colaborou no desenvolvimento de múltiplas comunicações, domínio tecnológico e disseminação do conhecimento de uma forma diferente” (ALUNO E).

“Ele promove a interação e um posicionamento das pessoas, ele promove uma caracterização, uma criatividade, ele dá espaço para discussões então nesse sentido eu acho que ele tem, que ele é uma ferramenta útil, por que por mais que o meu avatar tava ali, eu tava interagindo com eles, eu tava aprendendo, de como um avatar se coloca, se posiciona, apesar de estar circulando por ali...” (PROFESSOR A).

O Quadro 17 demonstra que as *affordances* do metaverso foram percebidas tanto pelos alunos que participaram da capacitação quanto pelos professores que participaram do evento.

Quadro 17 - Percepção das *affordances* do metaverso

Metaverso <i>Affordances</i>	Alunos	Professores
Comunicação	✓	✓
Movimentação	✓	✓
Interação com avatares	✓	✓
Interação com ambiente	✓	✓
Personalização	✓	✓
Experimentação	✓	✓
Inovação	✓	✓
Interação intercultural	✓	✓
Lúdica	✓	✓
Noção de presença	✓	✓
Sensações e emoções	✓	✓
Simulação da realidade	✓	✓
Aprendizagem	✓	✓

Fonte: elaborado pela autora

No que se refere às possibilidades de a tecnologia metaverso colaborar para o **desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe**, que é o foco desse estudo, verifica-se que a principal colaboração do metaverso se dá através das suas *affordances*.

Dentro do contexto de um ambiente virtual 3D, as *affordances* são as propriedades de recurso entre um artefato e um ator (ou seja, a maneira como um usuário interage com um objeto) e as possibilidades que são vislumbradas com o uso desse objeto. Na abordagem educacional, seriam as características de um artefato ou tecnologia que determinam se e como um comportamento particular de aprendizagem pode eventualmente, ocorrer dentro de um determinado contexto (ANDREAS et al., 2010; GIRVAN; SAVAGE, 2010).

Em resumo, os participantes perceberam as seguintes possibilidades de a tecnologia metaverso colaborar para o desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe:

- Construção de um contexto para o desenvolvimento da competência (construir o ambiente, criar cenários, etc.);
- Simular situações que propiciem as pessoas a planejarem e agirem (tomada de decisão e execução) e interagirem (atividades grupais);
- Proporcionar a aplicação de técnicas de gestão (planejamento, organização, direção e controle) e atividades práticas (operacionalização de tarefas);
- Desenvolver aspectos das relações interpessoais (comunicação, cooperação, gestão de conflitos, negociação, etc.);
- Ampliar a sedimentação dos conteúdos por intermédio da preparação para a interação no ambiente;
- Complemento a atividades presenciais, especialmente ligadas à educação;
- Promover atividades em grupo mesmo a distância (jogos, brincadeiras, dinâmicas de grupo, reuniões de integração, etc.).

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esse capítulo apresenta a discussão dos dados apresentados no capítulo anterior fazendo comparações e contrastes com a literatura utilizada no estudo. A discussão dos resultados se concentrará nos elementos centrais desta pesquisa que derivam dos objetivos específicos e proposições da mesma, portanto, envolverá:

- O desenvolvimento da competência do trabalho em equipe no contexto pesquisado
- O metaverso *Second Life* e suas *affordances*
- A contribuição do artefato desenvolvido na tecnologia metaverso para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe no contexto pesquisado

5.1. O desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado

O objetivo geral estabelecido para esse trabalho era identificar se e como o uso da tecnologia metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância na Gestão de Recursos Humanos.

Nessa seção a discussão recai sobre o desenvolvimento da competência no contexto pesquisado, ou seja, a Gestão de RH na modalidade de ensino a distância.

Primeiramente cabe lembrar que na revisão da bibliografia sobre competências individuais a pesquisadora deparou-se com diversos conceitos identificando elementos comuns entre eles e assim propôs a sua própria definição. Portanto, para fins desse estudo, competência individual é a capacidade de mobilizar saberes, demonstrar habilidades e ter atitudes adequadas, para diante de uma situação-problema, encontrar uma solução para aquele contexto específico e através de uma ação eficaz atingir o resultado esperado. Representa um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento (PARRY, 1996; ZARIFIAN, 2001; LE BOTERF, 2003; PERRENOUD, 1999; 2002).

No que tange a revisão da bibliografia sobre a competência para o trabalho em equipe, destaca-se uma fragilidade desse estudo relacionada ao fato da maioria dos autores não abordarem o trabalho em equipe como uma competência individual. Assim, o referencial

teórico acabou sendo construído a partir de uma perspectiva coletiva e depois adaptado pela autora para a abordagem individual. Em função disso a pesquisadora também criou uma definição para nortear essa pesquisa, à luz dos autores consultados. Desta forma, a competência individual para trabalhar em equipe implica em:

Ser capaz de se dedicar a um propósito comum. Envolve saber trabalhar de forma conjunta, reconhecendo que as pessoas possuem habilidades complementares. É participar da definição de metas e formas de trabalho e realizar o que lhe compete com autonomia e compromisso. Implica em saber se relacionar, saber se comunicar e participar da identificação e solução dos problemas em comum, apoiando e reconhecendo os esforços. Requer flexibilidade, adaptação e mudança, bem como a busca de desenvolvimento e aprendizado contínuo, tanto individualmente como de forma coletiva (BIEHL, 2010; ELLIS, 2005; GRIFFIN E MOORHEAD, 2006; HERTEL; KONRADT; VOSS, 2006; JEZERSKYTĖ E ŽYDŽIŪNAITĖ, 2005; KATZENBACH E SMITH, 1993; LOSONCY, 1997; MOSCOVICI, 2008; PARKER, 1994, 1995; PERRENOUD, 2000; ROBBINS, 2009; ROBBINS; FINLEY, 1997; SENGE, 1990; STEYN; STEYN, 2009).

O Quadro 18 demonstra as facilidades e dificuldades encontradas no desenvolvimento de cada um dos elementos dessa competência no método de capacitação adotado. Logo após as capacidades relacionadas à competência para o trabalho em equipe são discutidas à luz da literatura.

Quadro 18 - Facilidades e dificuldades do desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado

Capacidade de	Método de Capacitação	Facilidade	Dificuldade
Dedicar-se a um propósito comum	Os alunos tinham como propósito comum a realização do 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de RH no <i>Second Life</i> . Esse era o desafio que a equipe deveria vencer em conjunto.	A identificação com o tipo de evento fez com que os alunos se engajassem para realizá-lo.	Os alunos levaram relativo tempo para perceberem que precisavam focar no objetivo em comum. Baixa experiência dos alunos na realização de um evento virtual e com o uso de metaverso.
Saber trabalhar em conjunto, cooperar e colaborar	Para a realização do evento deveriam trabalhar de forma conjunta tomando decisões de maneira compartilhada, cooperando e colaborando para que as atividades fossem realizadas.	Os alunos demonstraram em diversos momentos comportamentos cooperativos, trabalhando de forma conjunta. Isso ocorreu principalmente no evento.	Os alunos tiveram poucas interações fora das reuniões e em muitos momentos acabaram apenas dividindo as tarefas.

Participar do estabelecimento de metas de desempenho e formas de trabalho conjuntas	Para atingir o propósito comum que era a realização do evento, os alunos deveriam planejar atividades similares as de um evento de capacitação real. Porém, não foram estabelecidas metas de desempenho claras no método desenvolvido (artefato).	Os alunos não estabeleceram o que precisava ser feito, isso foi definido pela pesquisadora e não houve estabelecimento de metas claras.	Poucos alunos participaram do planejamento e das decisões sobre como o trabalho seria realizado. A maioria apenas esperou para saber o que ficaria sob sua responsabilidade.
Realizar as tarefas que lhe cabem, com autonomia e compromisso com a equipe	A partir do plano de trabalho os alunos deveriam discutir como as tarefas seriam distribuídas entre eles, para que cada um as assumisse as suas responsabilidades.	Cada aluno procurou cumprir a responsabilidade que lhe coube.	Não houve muita discussão sobre a distribuição das tarefas.
Reconhecer as habilidades dos outros, percebendo-as como complementares às suas	A divisão de tarefas no dia do evento entre os alunos levou em conta as habilidades de cada um. Porém, eles deveriam reconhecer que o trabalho de um complementava o do outro.	Houve situações em que um aluno identificou no outro habilidades que complementavam as suas e foi solicitada ajuda.	Nem sempre a distribuição de tarefas/responsabilidades esteve associada às habilidades de cada aluno.
Saber se relacionar (ter empatia, respeito às diferenças e diversidade, lidar com conflitos)	Durante as reuniões os alunos interagiram tomando decisões e realizando tarefas. Enquanto isso, aprendiam a se relacionar lidando situações que permitiam desenvolver a empatia, respeitar percepções diferentes e tratando eventuais conflitos.	Os alunos vivenciaram situações em que o relacionamento interpessoal foi requerido e demonstraram saber se relacionar.	Os alunos evitaram alguns conflitos ao não discutirem os motivos que levavam à baixa interação fora das reuniões.
Saber se comunicar (ser aberto ao diálogo, expressar opiniões, saber ouvir)	As reuniões implicavam em um processo comunicativo constante, realizado por diversos canais (voz, <i>chat</i> aberto ou fechado e imagem), com isso os alunos eram estimulados ao diálogo, expressando-se e respeitando a expressão dos colegas.	Todos os alunos demonstraram um bom processo comunicacional. Os recursos do metaverso, como a voz, por exemplo, potencializaram a comunicação.	A tecnologia em alguns momentos falhou e tornou a comunicação mais lenta. Poderiam ter utilizado outros meios de comunicação (ex: <i>e-mail</i>), mas só o fizeram mais ao final (próximo ao evento).
Participar da identificação e solução dos problemas da equipe	A atividade acabou gerando desafios aos alunos, cabendo a eles solucioná-los, como por exemplo, a própria dificuldade de uma interação maior entre os participantes.	Nos momentos de avaliação e <i>feedback</i> durante as reuniões os alunos identificaram os seus principais problemas.	Os principais problemas foram a dificuldade de conseguir palestrante e a necessidade de maior interação e a equipe acabou não solucionado por si.

Dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe	Os alunos que participaram da atividade assumiram um compromisso adicional às suas atividades acadêmicas. Em função disso, precisaram se apoiar e encorajar mutuamente para que cumprissem as tarefas individuais contribuindo para que o propósito comum fosse alcançado.	As demonstrações de apoio e reconhecimento mútuo ocorreram ao final da atividade, no fechamento do evento.	Durante as reuniões os alunos não manifestaram ações de apoio e encorajamento.
Ter flexibilidade, ser capaz de se adaptar e mudar, se necessário	Durante a capacitação os alunos lidaram com adversidades como a instabilidade da tecnologia metaverso e problemas de conexão a <i>internet</i> , por exemplo. Em função disso tiveram que demonstrar flexibilidade, adaptando a forma de interagirem e se comunicarem.	Todos os alunos mostraram-se flexíveis, se adaptando ao contexto de cada reunião.	Os pontos de inflexibilidade estiveram relacionados a incapacidade dos alunos buscarem formas de interação fora das reuniões.
Buscar o auto desenvolvimento e o autoaprendizado	Os alunos foram estimulados a buscarem o próprio desenvolvimento e aprendizado nos momentos em que tiveram que se autoavaliar.	Alguns alunos tiveram iniciativas individuais de autoaprimoramento.	Nem todos se deram conta da necessidade de aprimoramento na competência pesquisada.
Colaborar para o desenvolvimento e aprendizado da equipe	O estímulo à colaboração no desenvolvimento da equipe se deu através de momentos de avaliação e <i>feedback</i> coletivos.	Nos momentos de avaliação os alunos opinaram sobre as oportunidades de melhoria da equipe.	As sugestões de melhoria acabaram não sendo colocadas em prática.

Fonte: dados de pesquisa

No que se referia a **dedicar-se a um propósito comum** verificou-se que só o fato de os alunos terem o desafio de realizar o 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de RH no *Second Life*, não foi suficiente para que desde o início se engajassem para realizá-lo. Os alunos levaram relativo tempo para perceberem que precisavam focar no objetivo em comum. Moscovici (2008) entende que só pode se considerar como equipe aquele grupo que compreende seus objetivos e está engajado para alcançá-los, de forma compartilhada.

Sobre **saber trabalhar em conjunto, cooperar e colaborar** percebeu-se que os alunos demonstraram comportamentos cooperativos, trabalhando de forma conjunta, mas que isso se intensificou as vésperas e principalmente no dia do evento. Na literatura pesquisada há a indicação que trabalhar em equipe não significa sempre trabalhar em conjunto, pois a autogestão é um aspecto particularmente relevante para as equipes com alto grau de virtualidade, nas quais há baixo controle e apoio por parte dos supervisores e/ou colegas de trabalho (HERTEL; KONRADT; VOSS, 2006).

Quanto a **participar do estabelecimento de metas de desempenho e formas de trabalho conjuntas** não houve uma plena exploração dessa capacidade na capacitação, pois não foram estabelecidas de forma conjunta metas de desempenho claras no método desenvolvido (artefato). Assim, os alunos pouco participaram do planejamento e das decisões sobre como o trabalho seria realizado. Isso se configurou em uma dificuldade no desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe, tendo em vista que equipes são formadas por pessoas que colaboram de forma interdependente interagindo significativamente com os outros para alcançar metas específicas de desempenho e partilham a responsabilidade pelo resultado de suas atribuições (PARKER, 1994, 1995; STEYN; STEYN, 2009).

No que se refere a **realizar as tarefas que lhe cabem, com autonomia e compromisso com a equipe** constatou-se que cada aluno procurou cumprir a responsabilidade que lhe coube indo ao encontro da literatura que indica que as equipes geram sinergia positiva e através de seus esforços individuais resultam em desempenhos superiores que a soma da contribuição dos indivíduos (STAGGERS; GARCIA; NAGELHOUT, 2008; ROBBINS, 2009).

Em relação a **reconhecer as habilidades dos outros, percebendo-as como complementares às suas** houve situações em que os alunos identificaram nos outros habilidades que complementavam as suas e, segundo a literatura, isso estimula os membros a criarem uma equipe verdadeira, já que precisarão se reunir, usar suas capacidades e desenvolver habilidades para atingir os objetivos comuns (KATZENBACH; SMITH, 1993).

Quanto a **saber se relacionar (ter empatia, respeito às diferenças e diversidade, lidar com conflitos)** durante as reuniões os alunos interagiram e lidaram com situações que permitiram desenvolver a empatia, respeitar percepções diferentes e tratar eventuais conflitos. Os alunos vivenciaram situações em que o relacionamento interpessoal foi requerido e demonstraram saber se relacionar, mas percebeu-se que os alunos evitaram alguns conflitos ao não discutirem os motivos que levavam à baixa interação fora das reuniões. A literatura indica que a existência de conflitos entre os membros de uma equipe pode emergir em função do atrito entre metas pessoais e da equipe e que trabalhar em equipe implica saber equilibrar necessidades individuais e coletivas (ROBBINS; FINLEY, 1997).

Sobre **participar da identificação e solução dos problemas da equipe** verificou-se que, nos momentos de avaliação e *feedback* durante as reuniões, os alunos identificaram os seus principais problemas e com isso deram passos iniciais para se prepararem para trabalhar em equipe, pois foram capazes de diagnosticar e buscar a solução dos seus próprios problemas (MOSCOVICI, 2008, p.5-6).

No que concerne a **dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe** evidenciou-se que demonstrações de apoio e reconhecimento mútuo ocorreram prioritariamente ao final da atividade, no fechamento do evento. Griffin e Moorhead (2006) destacam a importância de dar apoio e reconhecer os interesses dos demais integrantes da equipe e que essas capacidades irão se desenvolvendo com o amadurecimento da equipe.

Quanto a **ter flexibilidade, ser capaz de se adaptar e mudar, se necessário** constatou-se que durante a capacitação os alunos lidaram com adversidades e, em função disso, tiveram que demonstrar flexibilidade, adaptando-se e aprendendo. Nesse sentido, Senge (1990) acredita que o desenvolvimento de equipes implica em um processo de aprendizagem, pois grandes equipes são desenvolvidas a partir de organizações que aprendem, ou seja, são conjuntos de indivíduos que se aprimoram, constantemente.

Sobre **buscar o auto desenvolvimento e o autoaprendizado** verificou-se que alguns alunos tiveram iniciativas individuais de autoaprimoramento. Perrenoud (2000) assevera que trabalhar em equipe tornou-se uma necessidade para a evolução profissional, portanto, é responsabilidade de cada indivíduo saber perceber, analisar e combater resistências e obstáculos, saber se autoavaliar, ser compreensivo sobre a profissão e sua complexidade.

Por fim, no que diz respeito a **colaborar para o desenvolvimento e aprendizado da equipe** percebeu-se que o estímulo à colaboração no desenvolvimento da equipe se deu através de momentos de avaliação e *feedback* coletivos. Saber trabalhar eficazmente em equipe envolve saber discernir os problemas que requerem uma cooperação intensiva, participar de uma cultura de cooperação, saber encontrar e negociar as melhores formas de trabalho em função dos problemas a serem resolvidos, assim o grupo investe constantemente em seu próprio desenvolvimento (PERRENOUD, 2000; MOSCOVICI, 2008).

Relembra-se que na fase de conscientização do problema havia sido feito o diagnóstico de como ocorre o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na EaD no contexto pesquisado, tendo sido verificado que isso está muito vinculado a iniciativa pessoal de cada professor, ou seja, quando o docente utiliza metodologias de ensino e aprendizagem adequadas a essa modalidade educacional. Evidenciou-se também que a plataforma utilizada (Moodle) não é vista como interativa pelos alunos, porém, acredita-se que as possibilidades interativas não estejam sendo exploradas adequadamente.

O que se percebeu através das entrevistas é que muitas vezes as aulas recebem um formato pouco cooperativo, no qual há maior preocupação com os conteúdos expostos diretamente para o aluno e baixo estímulo a interação através de objetos de aprendizagem, jogos cooperativos ou construções coletivas através de ferramentas como a *wiki*, por exemplo.

Cabe então questionar o quanto a plataforma atualmente em uso no contexto pesquisado (Moodle) tem sido explorada no que se refere ao seu potencial tecnológico e pedagógico.

Os achados de pesquisa levam a acreditar que muitas vezes o que ocorre é a transposição das metodologias utilizadas na educação presencial para as atividades a distância. A principal estratégia utilizada para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado tem sido os trabalhos em grupo, mas de baixa interação considerando que ocorrem a distância. Também se constatou que os professores fazem a avaliação da competência por intermédio das entregas realizadas pelos alunos (por exemplo, trabalhos e exercícios) além da observação das interações. Como a maior parte das interações ocorre através da comunicação escrita, os professores identificam que fica difícil avaliar o que ocorre por trás das atividades realizadas.

São percebidas algumas facilidades no desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD com os recursos que são utilizados hoje. Dentre elas se destacam benefícios proporcionados pela plataforma utilizada (Moodle), como por exemplo, as amplas possibilidades de comunicação, a organização das aulas e conteúdos, o acompanhamento da evolução dos alunos através das tarefas, *chats* e fóruns. Mas, no entanto, também há dificuldades que são percebidas no desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe na EaD. E a comunicação, que por um lado é vista como uma facilidade, também acaba por representar uma dificuldade quando ocorre apenas via texto, assim não há interação mais direta, falta a “linguagem corporal” e pessoalidade. Tanto alunos quanto professores apontam que a principal dificuldade é a interação ocorrer principalmente de forma textual, faltando um contato mais pessoalizado, já que faltam os recursos de áudio e vídeo que ajudariam na comunicação. Alguns autores corroboram ao apontar que as tecnologias mais utilizadas na EaD ainda envolvem principalmente a interface textual e gráfica (TAYLOR, 2001; SCHLEMMER; BACKES, 2008).

Assim, percebe-se uma oportunidade de a instituição investir ainda mais na formação docente e em tecnologias, especialmente no desenvolvimento de metodologias de ensino e recursos para a EaD que possam ser conhecidos e utilizados pelos professores do curso, não dependendo só de iniciativas individuais.

Dessa forma, o método de capacitação utilizando o metaverso apresenta uma alternativa para complementar o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na EaD em função das possibilidades oferecidas por essa tecnologia, especialmente a variedade de formas de comunicação e interação que a mesma proporciona, envolvendo

linguagem textual, oral, gráfica e gestual, o que, na concepção de Schlemmer e Backes (2008) transforma e revoluciona a EaD.

Por outro lado, destaca-se que apesar de a falta de um contato mais personalizado e síncrono ser apontada como uma dificuldade no desenvolvimento da competência investigada, relembra-se que a característica básica da EaD é o distanciamento geográfico e temporal. Isso pode sugerir que o paradigma da educação presencial ainda é a base de referência para a EaD, apesar de serem modalidades distintas de ensino.

5.2. O metaverso *Second Life* e suas *affordances*

Esse trabalho também tinha como objetivo específico identificar como a tecnologia metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na educação a distância na área de Gestão de Recursos Humanos. Acreditava-se que a principal contribuição do metaverso estava associada às suas *affordances* educativas, sendo que durante a pesquisa empírica isso se evidenciou, pois elas foram percebidas tanto pelos alunos, quanto pelos professores participantes do evento. No Quadro 19 a seguir demonstra-se as facilidades e dificuldades relacionadas as mesmas.

Quadro 19 - Facilidades e dificuldades percebidas em relação às *affordances*

Metaverso <i>Affordances</i>	Como é percebida	Facilidades	Dificuldades
Comunicação	É possível se comunicar por intermédio de texto, voz e imagem incorporando elementos da comunicação não verbal, através dos gestos do avatar. Essa comunicação pode ocorrer de forma aberta ou restrita, pois é possível comunicar-se de forma privada dentro do ambiente.	A comunicação é bastante similar a outras tecnologias.	Nem sempre o áudio está funcionando adequadamente na plataforma.
Movimentação	Os movimentos disponíveis são andar, correr, nadar, dançar, sentar, agachar, deitar, pular, voar e ainda se teletransportar. Também há como incorporar gestos (como sorrir, acenar e aplaudir) e movimentos corporais ao avatar, imprimindo um jeito particular de andar, sentar e se postar.	Os movimentos básicos são relativamente fáceis de manejar, havendo largura de banda e <i>hardware</i> adequados.	Nem todos os gestos estão disponíveis e é mais complexo saber usá-los de forma conjunta na comunicação.

Interação com avatares	Ocorre uma interação bem semelhante a que se dá quando as pessoas interagem pessoalmente, ou seja, uma interação em que há troca de informações, sentimentos, emoções e comportamentos.	É possível interagir com qualquer avatar no ambiente.	Há interações indesejadas. Houve uma reunião em que pediu-se avatares visitantes se retirassem.
Interação com ambiente	O metaverso permite diversas interações com os objetos e com o ambiente em si, pois é possível “tocar” os objetos. Há a possibilidade inclusive de se construir objetos através de ferramenta disponível no metaverso.	É possível “tocar” e interagir com a maioria dos objetos.	A construção de objetos requer conhecimento especializado.
Personalização	O metaverso oferece diversas possibilidades no que se refere a personalizar o avatar e o ambiente em si.	A personalização do avatar requer aquisições para o inventário ou a busca de objetos gratuitos.	Como existem diversas possibilidades de personalização isso requer tempo e habilidade.
Experimentação	O medo do erro é minimizado em função dos riscos serem baixos, isso permite que algo seja feito tantas vezes quantas forem necessárias. É possível que se experimente aquilo que não se poderia na vida real.	A experimentação é bastante intuitiva.	Algumas pessoas resistem em experimentar tudo que o metaverso proporciona.
Inovação	A experimentação estimula a inovação, pois como se pode fazer coisas consideradas impossíveis ou de difícil aplicação no mundo real, o metaverso torna-se campo favorável para que se inove como por exemplo nos objetos e na arquitetura.	A inovação se dá principalmente pela personalização do avatar.	A referência para a inovação ainda é a vida real.
Interação intercultural	As interações com pessoas e lugares de diferentes culturas ficam muito facilitadas, pois é possível visitar qualquer lugar do mundo sem necessidade de visto ou passaporte, exceto no caso de poucas ilhas fechadas.	Basta visitar ilhas turísticas ou dos próprios lugares que se deseja conhecer para interagir com diversas culturas. Há um recurso de tradução das conversas para o idioma desejado.	A linguagem acaba sendo uma barreira, pois alguns avatares não conseguem estabelecer a comunicação em outros idiomas, mesmo com o apoio de tradução.
Lúdica	Os recursos lúdicos do metaverso vão muito além de jogar, pois é possível apenas brincar sem a noção de competição que há implícita nos games. No <i>Second Life</i> há muitos locais destinados à diversão, cultura e lazer.	O ambiente em si já remete ao lúdico.	Muitas pessoas percebem o metaverso apenas como um jogo.
Noção de presença	É distintiva em relação a outras tecnologias utilizadas na EaD, pois a pessoa realmente se “sente lá”, é a chamada presença por imersão. Com isso o nível de envolvimento, concentração e absorção nas atividades é muito maior.	É muito clara essa percepção de estar presente, todos relatam essa sensação.	A noção de presença provoca ansiedade em relação a personalização do avatar.

Sensações e emoções	Os participantes reportam sentimentos compatíveis com uma vivência real, há relatos de emoções positivas e negativas como, por exemplo: medo, nervosismo, ansiedade, vergonha, dúvida, superação, alegria, afeição, surpresa, dentre outras.	As emoções enriquecem o aprendizado.	Algumas emoções podem atrapalhar as atividades, assim como na vida real.
Simulação da realidade	O metaverso foi percebido como um ambiente de simulação no qual se realizam atividades teste como encenações, reuniões, exercícios práticos e atividades profissionais, servindo de laboratório vivencial para educação, treinamento e desenvolvimento.	Facilita a criação de um cenário apropriado ou mesmo de uma situação que se deseja testar.	Alguns tipos de simulação requerem o desenvolvimento de objetos por profissionais especializados.
Aprendizagem e desenvolvimento de competências	É a combinação potencializada de todas as demais <i>affordances</i> do metaverso.	Combinação das anteriores.	Combinação das anteriores

Fonte: dados de pesquisa

Relembra-se que Girvan e Savage (2010) apontam que na abordagem educacional, as *affordances* seriam as características de um artefato ou tecnologia que determinam se e como um comportamento particular de aprendizagem pode eventualmente, ocorrer dentro de um determinado contexto. Além disso, as *affordances* percebidas podem variar entre os usuários.

Para fins educacionais, procura-se identificar todas as possíveis *affordances* de uma tecnologia, além da combinação destas em um ambiente educacional que dão origem aos *affordances* educacionais percebidos pelo indivíduo (GIRVAN; SAVAGE, 2010).

Verifica-se, portanto, que através desse estudo foi possível identificar possibilidades específicas dentro do *Second Life*, servindo de apoio à aprendizagem e consequentemente ao desenvolvimento de competências. Os achados evidenciaram as principais *affordances* identificadas na literatura e permitiram um conhecimento aprofundado sobre cada uma delas, a partir do desdobramento feito pela pesquisadora, inclusive explorando aquelas pouco mencionadas na literatura que é o caso das sensações e emoções.

A tecnologia metaverso pode constituir-se como um ambiente no qual é possível o desenvolvimento da competência individual investigada, ou seja, a do trabalho em equipe. Essa assertiva se sustenta tanto na percepção dos alunos participantes do método de capacitação, quanto na opinião dos professores que atuaram como mediadores no evento de profissionais de Recursos Humanos realizado no *Second Life* e especialmente nas conclusões da pesquisadora a partir de suas observações.

Waborton e Perez-Garcia (2009) identificaram alguns pontos em que o *SL* pode trazer inovação para a prática pedagógica: o estímulo ao entrosamento social entre indivíduos e entre indivíduos e objetos; a recriação ou simulação de contextos difíceis ou impossíveis de

serem acessados de forma real; a imersão em um ambiente 3D, onde a sensação de presença e pertencimento facilita o compartilhamento de um propósito e, logo, o processo de ensino.

Os alunos apontaram que o metaverso colabora para o desenvolvimento dessa competência na EaD na medida em que oferece complementos a essa modalidade de ensino como, por exemplo, a ampliação das formas de comunicação virtual. Isso foi encontrado na literatura a qual indica que, a tendência nos cursos totalmente a distância é que essas interações sejam mediadas basicamente pela tecnologia de base textual. Os autores mencionam que ainda que na EaD sejam utilizados recursos audiovisuais, lúdicos e interativos, como animações e jogos, as possibilidades de caracterização, personificação e interação entre os sujeitos são bastante restritas (TAYLOR, 2001; SCHLEMMER; BACKES, 2008).

De maneira consonante, Formiga (2009) percebe nas novas tecnologias de informação e comunicação possibilidades de incremento à EaD com o uso de plataformas disponíveis na *internet* e que muitas vezes são total ou parcialmente gratuitas, como é o caso do *Second Life*.

Os alunos mencionaram ainda que o metaverso também colabora por permitir uma interação significativa na educação mesmo a distância, otimizando o tempo. Dessa forma, está alinhado ao estilo de vida atual das grandes cidades no qual a maioria das pessoas tem acesso à tecnologia e procura tirar proveito na administração do tempo, evitando deslocamentos em função do trânsito (TORRES; FIALHO, 2009).

Os mundos digitais virtuais em 3D fazem parte das chamadas novas TIC's as quais proporcionam diversas formas de interação como os *chats*, fóruns, trabalhos grupais, diários de bordo e troca de mensagens eletrônicas, permitindo que a EaD ocorra tanto de forma síncrona (os envolvidos estão conectados simultaneamente) ou assíncrona (a conexão ocorre em momentos distintos), além de favorecerem o trabalho cooperativo/colaborativo, apesar de os envolvidos estarem distantes fisicamente (VALENTE; MATTAR, 2007).

Schlemmer e Backes (2008) percebem uma vantagem nos metaversos em relação aos tradicionais AVA's (ambientes virtuais de aprendizagem), pois eles potencializam e ampliam as possibilidades de interação por serem um meio cognitivamente mais familiar ao ser humano tornando o seu uso naturalmente mais intuitivo.

Além disso, os alunos identificaram que o metaverso colabora na medida em que permite que se crie um contexto no qual será possível trabalhar de forma sistêmica, simulando a realidade e favorecendo a interação entre os participantes de uma atividade. Dessa forma, a

sensação de estar vivenciando de fato uma experiência contribui para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências, dentre elas a do trabalho em equipe.

Apesar de identificarem as contribuições do metaverso acima mencionadas, os alunos reconhecem as limitações da tecnologia, entre elas a instabilidade da plataforma, as dificuldades de conexão, o alto nível de memória exigido pelo *software*, a exigência de *hardware* adequado e a possibilidade de distração que o ambiente pode ocasionar devido aos diversos estímulos que oferece. Há também a necessidade de treinamento apropriado para que os usuários explorem adequadamente as possibilidades oferecidas pela tecnologia.

As percepções dos alunos vão ao encontro do que aponta Waborton (2009) ao mencionar que estrutura técnica é responsável tanto pela qualidade da apresentação visual quanto pela atuação em tempo real, duas das principais características dos metaversos, mas que simultaneamente também são fontes de algumas de suas maiores fragilidades.

Uma dessas fragilidades está associada a necessidade do usuário manejar satisfatoriamente a sua representação no *SL*, o avatar, pois sem um bom manejo e utilização adequada dos recursos da tecnologia a experiência virtual pode tornar-se frustrante ou com pouco sentido. Outro fator relacionado a questão técnica do *SL* é a dependência tanto do equipamento quanto do tipo de conexão utilizada pelo usuário, os quais, se não forem minimamente adequados, também podem dificultar a interação nesse ambiente e impedirem um eficiente funcionamento (WABORTON, 2009).

Cabe também considerar nessa discussão que o *Second Life* não tem a mesma popularidade de outras plataformas para redes sociais (por exemplo, o *Facebook*) e em função disso os alunos utilizaram outros meios para a divulgação do evento que foi realizado. A própria interação entre os alunos fora das reuniões de trabalho acabou ocorrendo via *e-mail*, o que denota que o *SL* por si não basta como ferramenta de trabalho, precisa ser complementada por outras.

Outro ponto crítico relacionado ao metaverso refere-se a instabilidade do *Second Life* em função de atualizações frequentes feitas por seus proprietários (*Linden Lab*). Percebeu-se que quando a plataforma é atualizada algumas funcionalidades perdem qualidade, principalmente a comunicação por áudio. Essa limitação não foi apontada nas referências encontradas na literatura sobre uso de metaverso.

Finalmente relembra-se que os participantes perceberam as seguintes possibilidades de a tecnologia metaverso colaborar para o desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe:

- Construção de um contexto para o desenvolvimento da competência (construir o ambiente, criar cenários, etc.);
- Simular situações que propiciem as pessoas a planejarem e agirem (tomada de decisão e execução) e interagirem (atividades grupais);
- Proporcionar a aplicação de técnicas de gestão (planejamento, organização, direção e controle) e atividades práticas (operacionalização de tarefas);
- Desenvolver aspectos das relações interpessoais (comunicação, cooperação, gestão de conflitos, negociação, etc.);
- Ampliar a sedimentação dos conteúdos por intermédio da preparação para a interação no ambiente;
- Complemento a atividades presenciais, especialmente ligadas à educação;
- Promover atividades em grupo mesmo a distância (jogos, brincadeiras, dinâmicas de grupo, reuniões de integração, etc.).

5.3. A contribuição do artefato desenvolvido na tecnologia metaverso para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado

A principal contribuição do artefato concebido com o uso da tecnologia metaverso para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe foi a criação de um contexto favorável para o desenvolvimento dessa competência baseado nas *affordances* percebidas pelos usuários.

Isso se faz relevante na medida em que para Le Boterf (2003) as competências são sempre contextualizadas e evidenciadas por intermédio de ações, então, o método de capacitação permitiu que através da realização atividades no metaverso os alunos pudessem interagir e demonstrar evidências da competência investigada. Já que as competências são sempre contextualizadas.

A competência não preexiste, mas é construída pelo sujeito, ou seja, é um processo desenvolvido pelo profissional a partir dos recursos possíveis (capacidades, conhecimentos, habilidades, etc.), mas não se reduz a isso, envolve saber mobilizar, combinar e transformar (LE BOTERF, 2003). Buscou-se, portanto, desenvolver uma metodologia e um ambiente em

que fosse possível aliar o contexto e a ação desejada, no qual se pudesse evidenciar e desenvolver as capacidades da competência individual de trabalho em equipe.

Outra contribuição do artefato foi a exploração das possibilidades que o metaverso oferece, principalmente em relação às *affordances* percebidas como educativas e que podem promover a aprendizagem colaborativa. A pesquisa permitiu um conhecimento aprofundado sobre as *affordances*, inclusive complementando os achados da literatura.

A aprendizagem colaborativa, promovida pela aplicação do método criado e possibilitada pelas *affordances* do metaverso, pode ser definida como atividades de aprendizagem expressamente concebidas e realizadas em pares ou pequenos grupos interativos. Desta forma, a aprendizagem é mais eficaz quando no trabalho em grupos os alunos podem verbalizar seus pensamentos, desafiar as ideias dos outros e colaborar para o alcance de soluções para os problemas do grupo. Além disso, os estudantes que trabalham em pequenos grupos tendem a alcançar relativamente níveis mais elevados de resultados acadêmicos e são mais propensos a desenvolver as habilidades necessárias para uma carreira de sucesso (ANDREAS et al., 2010).

Apesar de o método de capacitação poder contribuir com o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe no contexto pesquisado e na modalidade a distância, há de se considerar as fragilidades identificadas nesse artefato, após a sua aplicação.

Como a capacitação foi realizada a distância, mas de forma síncrona, isso implicou em dificuldades para o fechamento de uma agenda em comum. Alguns dos alunos estavam cursando disciplinas no turno da noite da universidade que tem seu horário encerrado às 22h23min. Em função disso, considerando o deslocamento dos alunos do curso presencial até as suas residências, as reuniões ocorreram a partir das 23h. Horário em que os alunos já estavam muito cansados após um dia de trabalho e uma noite de aula. A pesquisadora compreende que esse fator limitou a frequência e qualidade das participações, inclusive da própria autora que também se mostrou cansada em algumas reuniões. Assim, sugere-se que as reuniões ocorram preferencialmente antes das 23h.

Outro limitante do método é a questão tecnológica na qual ele é amplamente calcado, pois a tecnologia pode tanto ser um facilitador quanto pode não oferecer os recursos que se planeja. Embora o *Second Life* não exija recursos tecnológicos de ponta para a sua utilização, existem dois elementos que impactam significativamente no seu uso. Um deles é uma boa placa de vídeo do computador, ou seja, uma placa que permita uma renderização de tela capaz de permitir que o usuário visualize com detalhes os ambientes e objetos no metaverso, isso

torna a capacitação mais atrativa e completa. Portanto, o ideal seria que os participantes dispusessem de computadores adequados.

O outro fator tecnológico que representa uma fragilidade desse método está relacionado à qualidade e velocidade da *internet* utilizada para acessar o *Second Life*. A utilização de uma *internet* lenta dificulta a navegação no metaverso, limita os movimentos do avatar, impede a livre circulação pelas ilhas, afeta negativamente o uso de recursos como o áudio, dentre outros fatores.

Levando em conta que os alunos utilizaram seus próprios recursos para participarem da capacitação, não foi possível exigir qualidade tecnológica, além da mínima, ou seja, que os alunos tivessem um computador com acesso à *internet*. Em virtude disso, a capacitação não teve a melhor performance possível, já que alguns dos alunos utilizaram modems 3G (terceira geração de padrões e tecnologias de telefonia móvel) que são reconhecidos, no contexto brasileiro, por oferecer *internet* de baixa velocidade.

Isso se configurou em uma fragilidade do método de capacitação, evidenciada nos vídeos gravados durante a capacitação nos quais podem ser vistos os avatares em constante estado de *on-line/off-line*, apesar de estarem conectados no horário combinado, em muitos momentos a conexão era perdida e os mesmos tinham que reiniciar o programa. Com isso perdiam parte do andamento das reuniões e discussões grupais. Portanto, deve-se poder oferecer aos usuários *internet* na qualidade requerida pela tecnologia. Salienta-se que esses problemas de conexão e infraestrutura tecnológica de comunicação podem ser enfrentados em outros contextos educacionais no Brasil, embora não seja frequente a literatura internacional (com pesquisas empíricas de uso do *SL* realizadas em países desenvolvidos) alertar para esse tipo de problema de infraestrutura básica, provavelmente porque nestes países a realidade nesse aspecto é diferente.

Ainda aponta-se que o método poderia contemplar uma carga horária superior, tanto para o treinamento do uso da tecnologia, quanto para as reuniões de trabalho, pois como entendem Mohrman, Cohen e Mohrman Jr. (1995) a formação de equipes é um processo que pode levar tempo, até mesmo anos.

5.4. Discussão sobre as proposições iniciais da pesquisa

Para fins de discussão resgatam-se aqui as proposições desse trabalho, que seriam as prováveis respostas ao problema de pesquisa:

- *O uso da tecnologia Metaverso pode colaborar para o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância na Gestão de Recursos Humanos? Como?*

Proposição 1: O uso de metaversos colabora para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos, ao possibilitar a simulação de situações de interação entre pessoas, nas quais essa competência pode ser desenvolvida.

A proposição 1 confirmou-se ao passo que foi possível ir além de simular situações de interação entre os alunos participantes do método de capacitação e houve evidências de que isso contribuiu para que essa competência fosse desenvolvida. O que foi feito não foi apenas uma simulação, foi real e percebido como tal, pois foi levado a sério pelos envolvidos. Assim, é possível utilizar o metaverso além da mera simulação e constituir um ambiente real de trabalho em equipe no qual se pode desenvolver as competências individuais para tal.

Proposição 2: O uso de metaversos colabora para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos, ao possibilitar a simulação de situações de interações entre pessoas que não seriam possíveis em contextos de educação presencial ou a distância com outras tecnologias de EaD, como por exemplo, viagens via teletransporte para reuniões em diversos locais dentro do ambiente, inclusive visitas à empresas ou universidades distantes geograficamente.

A proposição 2 confirmou-se parcialmente. Confirmou-se em parte, pois se percebeu que foi possível ir além de uma mera simulação, as atividades foram percebidas como muito reais e semelhantes ao que ocorreria em um contexto físico. Porém, no que se refere à simulação de situações de interações entre pessoas que não seriam possíveis em contextos de educação presencial, essa proposição não se confirma, pois muito do que foi feito nessa atividade poderia ser realizado na educação presencial, desde que recursos como tempo e dinheiro fossem disponíveis, exceto em relação ao teletransporte. No que tange a possibilitar a simulação de situações de interações entre pessoas que não seriam possíveis em contextos de educação a distância com outras tecnologias de EaD, percebeu-se que a proposição em certo ponto se confirmou, já que o metaverso mostrou-se complementar a outras tecnologias utilizadas na educação a distância, oferecendo diferencial através de suas *affordances*

educativas. Porém, não se pode afirmar categoricamente que não seriam possíveis com outras tecnologias de EaD.

Proposição 3: O uso de metaversos colabora para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos, ao possibilitar um ambiente virtual com recursos para interação entre membros de uma equipe que não seriam possíveis nas tecnologias textuais da EaD, como por exemplo, a noção de presença, memórias visuais dos participantes e do ambiente, personificação pelo uso de avatares, ambientes com recursos e objetos em 3D, etc.

A proposição 3 também confirmou-se parcialmente. Essa proposição se confirmou no que se refere a possibilitar um ambiente virtual com recursos para interação entre membros de uma equipe que não seriam possíveis nas tecnologias textuais da EaD, como por exemplo, a noção de presença, memórias visuais dos participantes e do ambiente, personificação pelo uso de avatares, ambientes com recursos e objetos em 3D, etc. Nesses aspectos específicos o metaverso mostrou-se superior a outras tecnologias de base textual utilizadas na educação a distância, oferecendo diferencial através de suas *affordances* educativas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aqui se encontram as considerações finais deste trabalho de pesquisa apresentadas na forma das contribuições advindas do mesmo, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

6.1. Principais Contribuições

Esse estudo teve uma intensiva coleta de dados que se transformaram em informações relevantes para essa e futuras pesquisas, oferecendo várias contribuições para o âmbito acadêmico e organizacional. Dentre as principais contribuições que esse estudo traz, destacam-se a seguir as de ordem prática, teórica e metodológica.

6.1.1. Contribuições de ordem prática

Considera-se que esse estudo contribuiu de forma prática para a investigação do desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos e em relação ao uso do metaverso como tecnologia para fins educacionais.

O método (como uma das contribuições da *Design Research*) envolve um conjunto de passos para o desempenho de uma tarefa específica. A contribuição prática em relação ao método está associada ao artefato desenvolvido, que se tratou de uma metodologia de ensino e aprendizagem para desenvolvimento da competência individual do trabalho em equipe a distância com o uso da tecnologia metaverso. O método desenvolvido (o artefato) é composto pelos instrumentos de diagnóstico, o treinamento para o uso da tecnologia, as reuniões de trabalho, a realização do evento e a avaliação final.

A pesquisa empírica, ou seja, a operacionalização do método de capacitação no *Second Life*, trouxe muitos achados que podem contribuir com todos aqueles que desejarem utilizar essa tecnologia com essa finalidade. Na atividade desenvolvida foi possível aplicar os conceitos ligados à competência do trabalho em equipe, bem como a tecnologia metaverso.

Com isso, foi demonstrado através das lições aprendidas e das facilidades e dificuldades encontradas, tanto no desenvolvimento dessa competência, quanto no uso dessa tecnologia, contribuindo de forma pragmática para novas aplicações e pesquisas.

A seguir resgatam-se essas contribuições de ordem prática derivadas da aplicação do método de capacitação para que o mesmo seja aplicado e aprimorado em outros contextos:

- A personalização do avatar causa muito interesse nos alunos e requer tempo, portanto, deve-se planejar carga horária específica para isso nos treinamentos;
- O treinamento mediado apenas por *chat* é mais lento e menos produtivo, dessa forma, o pleno uso da tecnologia requer a disponibilidade de vídeo e áudio;
- As oscilações da *internet*, a qualidade da conexão e do *hardware* afetam o desempenho no metaverso, podendo facilitar ou prejudicar as atividades de capacitação nesse ambiente;
- Há necessidade de adaptação nas capacitações a serem realizadas nesse tipo de ambiente de forma a propiciar tanto a familiarização com a tecnologia quanto à exploração do ambiente;
- O estímulo à interação dos alunos pelo professor mediador deve ocorrer por intermédio de questionamentos e reflexões, evitando ele próprio emitir opiniões ou sugestões;
- A pauta das reuniões deve ser enxuta, pois as discussões podem levar mais tempo que o previsto em função de eventuais entraves tecnológicos do metaverso;
- Os processos grupais necessitam de bastante tempo para se desenvolverem e não devem ser acelerados quando o objetivo é o processo em si e não o resultado;
- A interação dos alunos se intensifica a partir da integração entre os mesmos e o domínio da tecnologia e uso pleno dos recursos;
- Na medida em que os alunos se integram se sentem à vontade para expressarem suas opiniões, bem como respeitar as sugestões dos demais, com isso começam a se preparar para trabalhar de forma conjunta;
- O metaverso possui uma limitação parcial para o uso por pessoas com necessidades especiais como é o caso dos deficientes auditivos ou mesmo os visuais;
- Os alunos devem ser estimulados a interagirem no ambiente além dos momentos obrigatórios, pois como as funcionalidades do metaverso são inúmeras é preciso tempo dedicado à exploração;

- O metaverso favorece que os alunos interajam entre si e com o ambiente como forma de intensificar os relacionamentos e gerar novos conhecimentos;
- É possível oferecer de forma gratuita aos alunos objetos (roupas, acessórios, móveis, dispositivos tecnológicos e outros), o que seria muito difícil fazer no mundo real, com poucos recursos, ou seja, presentear todos os alunos com uma tecnologia de ponta;
- Há como oferecer acesso à *internet* dentro do próprio *Second Life* permitindo que os alunos tenham esse recurso à disposição sem precisar trabalhar com abas ou janelas abertas (ou seja, sair da imersão no ambiente);
- O ambiente de metaverso permite realizar momentos de reflexão, avaliação e *feedback*;
- Nesse ambiente além de disseminação de conteúdo é possível desenvolver habilidades de forma prática e observação de atitudes que colaborem para o desenvolvimento da competência individual para o trabalho em equipe, além de outras competências;
- Como toda competência possui uma dimensão social, o metaverso colabora ao permitir a socialização;
- Os metaversos ainda não são reconhecidos popularmente como espaços educativos e de trabalho, isso dificulta a adesão de usuários voltados a atividades acadêmicas ou profissionais;
- Mesmo quando há um objetivo compartilhado entre um grupo de alunos a noção de um propósito comum pode demorar a ser percebida;
- Fazer parte de uma equipe é desenvolver a capacidade de mobilizar os outros e que a liderança pode se dar dessa forma, através da influência mútua;
- O metaverso possui diversas possibilidades, mas nem sempre elas são percebidas como oportunidades de aprendizado;
- O metaverso oferece a possibilidade da simulação da realidade, vivência de desafios reais (como ocorreu nesta pesquisa) ou até mesmo da extrapolação do que é real no metaverso.

Como explicado no capítulo do método de pesquisa, dentre os resultados práticos derivados do tipo de pesquisa utilizado, a *Design Research*, estão as instancias que são a realização do artefato em seu ambiente. As instancias operacionalizam os construtos, modelos e métodos e demonstram a viabilidade e eficácia dos mesmos. A contribuição desse

estudo em relação às instanciações é representada pela aplicação dos conceitos em uma pesquisa empírica convertendo-se nas contribuições de ordem prática mencionadas anteriormente.

6.1.2. Contribuições de ordem teórica

Também se acredita que esse estudo contribuiu de forma teórica para a investigação do desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, na EaD na área de Gestão de Recursos Humanos e em relação ao uso do metaverso como tecnologia educacional.

As principais contribuições teóricas estão representadas pela fase final do método de pesquisa utilizado, *Design Research*. É a fase chamada de conclusão, na qual podem ser desenvolvidos construtos, modelos, métodos e as instanciações.

Os construtos envolvem a descrição de conceitos acuradamente em seus campos de atuação. Portanto, esse trabalho contribuiu teoricamente ao apresentar definições próprias em relação à competência individual e a competência do trabalho em equipe, pois, a autora combinou e complementou os conceitos encontrados na literatura.

Destaca-se outra contribuição de ordem teórica desse estudo, que foi o desenvolvimento de um instrumento de avaliação de competências, criado pela pesquisadora para avaliar a competência individual do trabalho em equipe, mas que pode ser adaptado a outras competências (Apêndice E).

Por fim, esse trabalho contribuiu teoricamente para o avanço de estudos relacionados à competência do trabalho em equipe em uma perspectiva individual, considerando essa temática é usualmente abordada por um viés coletivo.

6.1.3. Contribuições de ordem metodológica

A utilização do método *Design Research* em uma pesquisa social aplicada pode ser considerada uma contribuição metodológica desse estudo, tendo em vista que é um tipo de pesquisa bastante complexa e ainda pouco difundida na área da Administração. Assim, esse trabalho contribui explicitando os passos desse método e demonstrando a sua aplicabilidade para estudos na área da Administração e de Recursos Humanos.

6.2. Limitações do Trabalho

As principais limitações que foram percebidas estão ligadas à complexidade do método em si, que envolveu a criação de um artefato. O método *Design Research* possui etapas bem detalhadas e complexas ocasionando restrições temporais. A aplicação do método acarretou no envolvimento de diversas áreas e pessoas para a criação e avaliação do artefato, isto representou alguns entraves, por exemplo, falta de interesse ou disponibilidade de participação de voluntários (alunos).

Continuando a relatar as limitações do método, salienta-se que apesar de a pesquisadora ter consciência da exigência de imparcialidade durante toda a pesquisa, também se destacam os riscos implicados pelo envolvimento direto da mesma na capacitação, os vieses da sua profissão de Recursos Humanos e do seu vínculo profissional com a instituição na qual o estudo foi realizado.

Ainda merece menção no que se refere à pesquisadora a dificuldade de a mesma equilibrar sua atuação já que uma das principais técnicas de coleta de dados foi a observação-participante. “A observação participante gera um duplo problema para o observador. O registro pode interferir na participação e a participação pode interferir no registro. O papel do observador pode influenciar a maneira como os outros agem” (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 309).

Alicerçada na percepção dos autores supramencionados a pesquisadora reconhece que em alguns momentos focou sua atenção em um dos aspectos da técnica, ou seja, ora esteve mais voltada à observação, ora mais envolvida na participação. Sendo mais crítica ainda, a pesquisadora tem consciência que em alguns momentos excedeu a sua participação, oferecendo sugestões para os desafios enfrentados pelos alunos e talvez antecipando conclusões e tomadas de decisão. Essa postura pode ter sido influenciada por dois motivos principais: o perfil proativo da pesquisadora e a restrição de tempo das reuniões.

Cabe ainda esclarecer o que foi mencionado no início dessa seção, ou seja, as restrições temporais para a aplicação do método. Isso, como já referido, se relaciona principalmente aos passos do método, mas foi potencializado pelo tempo exíguo que os alunos dispunham para participar da capacitação e também para o que se propunha a estudar, ou seja, o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe. Também houve a

limitação de contar com um grupo muito pequeno de participantes (somente 6) e um único grupo, o que não seria habitual em uma turma de graduação.

Alguns autores como Mohrman, Cohen e Mohrman Jr. (1995) consideram que em função das mudanças técnicas e sociais que a formação de equipes requer, esse é um processo que pode levar tempo, até mesmo anos. Acredita-se, portanto que uma capacitação de tempo maior poderia oferecer mais subsídios para a pesquisa.

6.3. Futuros estudos

O levantamento feito para a realização dessa dissertação evidencia que ainda há poucos estudos sobre o desenvolvimento de competências com o uso da tecnologia metaverso. Assim, percebe-se que essa temática pode suscitar a realização de diversos estudos futuros.

Sugere-se a realização de trabalhos acadêmicos similares ao realizado adotando-se as principais lições aprendidas durante esse estudo de forma a identificar se de fato essas lições colaborarão para resultados mais eficazes no desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe.

Os novos estudos também podem focar diferentes tipos de competências, envolver uma quantidade maior de sujeitos de pesquisa, atividades de capacitação com carga horária maior ou mais flexível, ou explorarem outros contextos.

Também seria considerado útil um estudo que adotasse uma abordagem quantitativa proporcionando generalização estatística.

REFERÊNCIAS

ANDREAS, Konstantinidis et al. Fostering collaborative learning in Second Life: Metaphors and affordances. **Computers & Education**, v. 55, p. 603-615, 2010.

BAINBRIDGE, W. S. The Potential of Virtual Worlds. **Science**, vol. 317, n. 5837, p. 472-476, 2007.

BECKER, Fernando. **Educação e Construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BIEHL, Kátia. Grupos e equipes de trabalho: uma estratégia de gestão. In: BITENCOURT, Cláudia e colaboradores. **Gestão contemporânea de pessoas: novas práticas, conceitos tradicionais**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BITENCOURT, Cláudia; BARBOSA, Allan Q. Gestão de competências: articulando indivíduos, organizações e sociedade. In: BITENCOURT, Cláudia e colaboradores. **Gestão contemporânea de pessoas: novas práticas, conceitos tradicionais**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BOYATZIS, R. E. **The competent management: a model for effective performance**. New York: John Wiley, 1982.

BRASIL, DECRETO N.º 2.494, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2494.htm> Acesso em: 10 nov. 2010.

BRASIL, DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm> Acesso em: 10 nov. 2010.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede - a era da Informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CENSOEAD.BR. ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância). Edição Bilingue: português/inglês. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

COLLINS, Chris. Looking to the Future: Higher Education in the Metaverse. **EDUCAUSE Review**. September/October, 2008.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em Administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa, métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ELLIS, Aleksander P. J. An evaluation of generic teamwork skills training with action teams: effects on cognitive and skill-based outcomes. **Personnel Psychology**, v. 58, p. 641–672, 2005.

FLEURY, A.; FLEURY, M.T.L. Alinhando estratégia e competências. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 44, n. 1, jan./mar. 2004.

_____. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2008.

FORMIGA, Manuel M. M. A terminologia da EAD. In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Manuel M. M. (orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

GASKELL, George. Entrevistas Individuais e Grupais. (p.64-89). In: **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIRVAN, Carina; SAVAGE, Timothy. Identifying an appropriate pedagogy for virtual worlds: A Communal Constructivism case study. **Computers & Education**, v. 55, p. 342-349, 2010.

GRIFFIN, Ricky; MOORHEAD, Gregory. **Fundamentos do comportamento organizacional**. São Paulo: Ática, 2006.

HERTEL, Guido; KONRADT, Udo; VOSS, Katrin. Competencies for virtual teamwork: Development and validation of a web-based selection tool for members of distributed teams. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 15 (4), p. 477-504, 2006.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: < <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/default.asp>>. Acesso em 18 abr. 2011.

JEZERSKYTĖ, Edita. ŽYDŽIŪNAITĖ, Vilma. Comparing Teamwork Competencies of The School Administration and Educators: The Aspects of Groupthink (Avoidance) and Social Loafing. **Social Sciences** / Socialiniai Mokslai. Kaunas University of Technology, n.3, 2005.

KATZENBACH, Jon R.; SMITH, Douglas K. **The wisdom of teams**: creating the high-performance organization. Boston: Harvard Business School Press, 1993.

KELLY, A. Design research in education: yes, but is it methodological? **The Journal of the Learning Science**, Philadelphia, v.13, n.1, p.185-198, 2004.

KRAMER, Érika A. W. Coester et al. **Educação a Distância**: da teoria à prática. Porto Alegre: Alternativa, 1999.

LANDIM, Cláudia M. **Educação a distância**: algumas considerações. Rio de Janeiro: edição própria, 1997.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LÉVY-LEBOYER, C. **La gestion des competences**. Paris, Les Éditions d' Organisation, 1996.

LOMBARD, M.; DITTON, T. (1997). At the heart of it all: the concept of presence. **Journal of Computer Mediated-Communication**. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/lombard.html>>. Acesso em: 05 jan. 2011.

LOSONCY, Lewis E. **Best Team Skills**: 50 key skills for unlimited team achievement. St. Lucie Press, 1997.

MANSON, N. J. Is Operation Research Really Research? **Operation Research Society of South of Africa**. v. 22, n.2, p. 155-180, 2006.

MARCH. Salvatore, T. SMITH, Gerald F. Design and natural science research on information technology. **Decision Support Systems**. v. 15, p. 251-266, 1995.

MARGERISON, Charles J.; McCANN, Dick. **Gerenciamento de Equipes**: novos enfoques práticos. São Paulo: Saraiva, 1996.

MILES, Mathew B.; HUBERMAN, A. Michel. **Qualitative data analysis**: an expanded sourcebook. 2. ed. Sage Publications: 1994.

MOHRMAN, S. A.; COHEN, S. G.; MOHRMAN JR., A. M. **Designing team-based organizations**: new forms for knowledge work. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.

MOSCOVICI, Fela. **Equipes dão certo**: a multiplicação do talento humano. 19. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2008.

PARKER, G. M. **Team players and team work**: a nova estratégia competitiva. São Paulo: Pioneira, 1994.

_____. **O poder das equipes**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PARRY, Scott B. The Quest for Competencies. **Training and Development**, v.33, n.7, p. 48-56, Jul. 1996.

PERRENOUD, Phillipe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

_____. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

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

ROBBINS, Harvey; FINLEY, Michael. **Por que as equipes não funcionam**: o que deu certo e como torná-las criativas e eficientes. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ROBBINS, Stephen P. **Administração: mudanças e perspectivas**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge. ***M-learning e u learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua***. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SCHMITT, Marcelo A. R.; TAROUCO, Liane M. R. Metaverso e laboratórios virtuais – possibilidades e dificuldades. **CINTED – UFRGS**. Brasil v. 6, n.1, Julho, 2008.

SCHLEMMER, E. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

SCHLEMMER, E.; BACKES, L. Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v.8, n. 24, p. 519-532, maio/ago. 2008.

SCHLEMMER, E.; TREIN, D.; OLIVEIRA, Christoffer. Metaverso: a telepresença em Mundos Digitais Virtuais 3D por meio do uso de avatares. **Anais. XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)**, 2008.

SPENCER, L. M.; SPENCER, S. M. **Competence at work**. New York: John Wiley & Sons, 1993.

STAGGERS, Julie; GARCIA, Susan; NAGELHOUT, Ed. Teamwork Through Team Building: Face-to-Face to Online. **Business Communication Quarterly**, v. 71, n. 4, p. 472-487, December, 2008.

STEYN, Elanie. STEYN, TFJ (Derik). The Challenge to Incorporate Teamwork as a Managerial Competency: The Case of Mainstream South African Newsrooms. **Journal of Media Business Studies**, 2009.

TORI, Roberto. Cursos híbridos ou *blended learning*. In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Manuel M. M. (orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

TORRES, Patrícia L.; FIALHO, Francisco A. P. Educação a distância: passado, presente e futuro. In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Manuel M. M. (orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 2. ed. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.

UNISINOS. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. **O conceito de competência e seus desdobramentos didático-pedagógicos na Unisinos**. São Leopoldo, 2006.

_____. Gestão de Recursos Humanos. Site institucional. Disponível em: <http://www.unisinos.br/graduacao/gestao-de-recursos-humanos/apresentacao> Acesso em 18. Abr. 2012.

VAISHNAVI, V. KUECHLER, W. **Design Research in Information Systems**. January 20, 2004, last updated August 16, 2009. URL: <http://desrist.org/design-research-in-information-systems>> Acesso em 28 dez. 2010.

VALENTE, C.; MATTAR, J. **Second Life e Web 2.0 na educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

WABORTON, S. *Second Life* in higher education: assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. **British Journal of Education Technology**, v. 40, n. 3, p. 414-426, 2009.

WABORTON, S; PEREZ-GARCIA, M. 3D Design and collaboration in massively multi-user virtual environments. In: D. Russel (Ed.). **Cases on collaboration in virtual learning environments: process and interactions**. Hershey, PA: IGI Global, 2009.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

APÊNDICE A - Roteiro de entrevista da coordenação de curso e corpo docente

Objetivo de pesquisa	Pergunta entrevista
Compreender o conceito de competência e como ocorre o seu desenvolvimento, focando especialmente a competência do trabalho em equipe;	1. Explique-me o conceito de competência que embasa a sua prática docente. 2. Quais das disciplinas ministradas por você no curso de Gestão de RH têm como objetivo o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe (TE)? 3. Fale-me sobre como ocorre o desenvolvimento dessa competência (TE) na educação presencial. Cite exemplos de metodologias de ensino utilizadas para esse fim. 4. Por favor, explique como é avaliado se a competência de TE foi desenvolvida ou não na modalidade presencial.
Investigar, se ocorre e de que forma, o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância no contexto a ser pesquisado;	5. Fale-me sobre como ocorre o desenvolvimento dessa competência TE na educação a distância. Cite exemplos de metodologias de ensino e ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) utilizadas para esse fim. 6. Por favor, explique como é avaliado se a competência de TE foi desenvolvida ou não na modalidade a distância. 7. Quais são as facilidades e dificuldades no desenvolvimento dessa competência (TE) na EaD? Explique.
Identificar como a tecnologia Metaverso (SL) pode colaborar no para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, no ensino a distância.	8. Considera que uma tecnologia que permitisse a simulação de um ambiente no qual os alunos se encontrassem virtualmente de forma síncrona para interagirem entre si e com esse ambiente, em 3D, na forma de avatares, poderia contribuir para o desenvolvimento dessa competência (TE)? Como?

APÊNDICE B – Questionário aplicado ao corpo discente

Objetivo de pesquisa	Pergunta
Compreender o conceito de competência e como ocorre o seu desenvolvimento, focando especialmente a competência do trabalho em equipe;	1. Você tem alguma noção do conceito de competência? Qual? 2. Você considera que para a sua formação profissional é importante desenvolver a competência para o trabalho em equipe (TE)? Explique o motivo da sua opinião.
Investigar, se ocorre e de que forma, o desenvolvimento da competência para o trabalho em equipe na educação a distância no contexto a ser pesquisado;	3. Você acredita que ocorre o desenvolvimento da competência TE na educação a distância? Justifique a sua opinião e cite exemplos. 4. Quais são as facilidades e dificuldades no desenvolvimento dessa competência (TE) na EaD? Explique.
Identificar como a tecnologia Metaverso (SL)* pode colaborar no para o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, no ensino a distância.	5. Considera que uma tecnologia que permitisse a simulação de um ambiente no qual os alunos se encontrassem virtualmente de forma síncrona para interagirem entre si e com esse ambiente, em 3D, na forma de avatares, poderia contribuir para o desenvolvimento dessa competência (TE)? Como?

* É um mundo digital virtual em 3D (MDV3D), que são ambientes eletrônicos que imitam visualmente espaços físicos complexos nos quais as pessoas - representadas pelos seus avatares - podem se comunicar e interagir umas com as outras e com os objetos virtuais. A interação ocorre através de uma perspectiva de primeira pessoa, portanto, dá a noção de presença.

APÊNDICE C - Plano inicial de sugestão do artefato

Plano Inicial de Sugestão do Artefato (5W1H)	
O que será feito (What)	• 1º Encontro de Profissionais e Estudantes de Recursos Humanos
Onde será feito (Where)	• No metaverso <i>Second Life</i> (ambiente virtual)
Quando será feito (When)	• Durante o semestre 2011/2 (de setembro a novembro)
Quem irá participar (Who)	• Alunos voluntários do curso de Gestão de RH da Unisinos (presencial e EaD). • A pesquisadora como coordenadora do evento e observadora- participante. • Pesquisadores da área da educação para o suporte pedagógico e planejamento do artefato. • Pesquisadores da área de TI para o desenvolvimento de objetos no <i>SL</i>.
Porque será feito (Why)	• Para que se simule no ambiente virtual atividades que requeiram a competência para o trabalho em equipe.
Como será feito (How)	• A pesquisadora em conjunto com as coordenadoras de curso elaborarão uma lista de aproximadamente 30 alunos (metade do curso de RH presencial e metade da EaD) que serão chamados a participar da capacitação. A intenção é que se consiga no mínimo 40% dos convidados de cada modalidade do curso (6 alunos do presencial e 6 da EaD) • Os alunos serão convidados pelas coordenações do curso de Gestão de RH (presencial e EaD) por correio eletrônico. Haverá uma reunião presencial para a apresentação do projeto da qual participarão: a pesquisadora (Profª Ana Cláudia), a orientadora (Profª Amarolinda), as coordenadoras de curso (Profas. Isamara e Silvia), equipe técnica do projeto Metario (Lucas e Paulo) e os alunos que se interessarem pelo projeto • Os participantes serão capacitados para o uso da tecnologia <i>SL</i> através de um curso de 3h que será realizado pela equipe técnica do projeto Metario (o curso pode ser realizado na modalidade presencial ou EaD) • Os alunos receberão o desafio de em equipe organizarem o evento, sendo que teremos 2 grupos trabalhando simultaneamente, um grupo formado por alunos do curso presencial e um do curso EaD. Cada grupo será responsável por planejar e operacionalizar 1 palestra do evento • As demais reuniões do projeto ocorrerão em horário extraclasse de forma a não prejudicar os alunos nos estudos, a sugestão é que ocorram 2 encontros durante a semana no horário das 23h às 24h ou 1 encontro aos sábados. Cada aluno terá que assumir o compromisso de se dedicar pelo menos 2 horas por semana para participar do projeto, conforme segue: • Reuniões para a organização do evento no ambiente do <i>SL</i>; • Farão planos de ação para as definições de cada reunião e registro de diários de aprendizagem; • Realizarão visitas às ilhas de empresas e instituições de ensino no <i>SL</i>, visando divulgar o evento; • Operacionalizarão o evento; • Participarão da avaliação do evento e do artefato em si.

APÊNDICE D - Plano de desenvolvimento final do artefato

Passos	Detalhamento	Responsáveis	Prazo
1. Lista dos alunos a serem convidados	Solicitar as coordenações uma lista de aprox. 15 alunos de cada modalidade do curso de RH	Pesquisadora – faz solicitação Prof ^{as} Isamara e Silvia – sugerem os alunos a serem convidados	19/09/11
2. Convite aos alunos	Elaboração de um convite aos alunos informando os objetivos da capacitação e informações gerais. Agendamento de reunião para apresentação do projeto.	Pesquisadora – elabora o conteúdo do convite Prof ^{as} Isamara e Silvia – avaliam o convite e após aprovação enviam para os alunos	16/09/11
3. Reunião de apresentação do projeto	Reunião para esclarecimento da capacitação, definição de responsabilidades, nível de comprometimento, oportunidades, prazos, etc.	Pesquisadora – organiza a reunião (reserva sala, estabelece pauta, elabora apresentação, etc.) Prof ^{as} Isamara e Silvia – fazem a abertura, sensibilizam os alunos a participarem, informam que receberão horas complementares Prof ^a Amarolinda – explica o projeto Metario Pesquisadora – explica a capacitação, estabelece o contrato psicológico/ pedagógico, sugere agenda de encontros, orienta sobre a instalação do SL, aplica instrumento de avaliação de competência	Entre 26 e 30/09/11 Carga horária = 1h
4. Treinamento alunos	Capacitação básica para os alunos aprenderem a utilizar o SL. O material utilizado na capacitação foi enviado previamente aos alunos, sendo composto de um texto de 10 páginas sobre a Competência do Trabalho em Equipe elaborado pela autora com base na fundamentação teórica dessa dissertação e validado pela orientadora desse trabalho e por um doutorando em Educação que é bolsista do Projeto Metario. Também foram enviados aos alunos os tutoriais para uso do <i>Second Life</i> disponíveis em: http://gpedunisinios.wordpress.com/?s=tutoriais	Equipe técnica do projeto Metario – reserva laboratório de informática e realiza a capacitação de 3h Pesquisadora – envia o material preparatório aos alunos, participa como observadora, faz registros Alunos – participam e avaliam a capacitação	08/10/11 das 9h às 19h horária = Carga horária = 3h
5. Reunião 1	Objetivos da reunião: a) Tema da palestra b) Sugestões de nomes de palestrantes c) Estratégia de contato com palestrantes d) Lista de convidados para o	Pesquisadora – conduz a reunião, participa como observadora, faz registros no diário de campo Alunos – participam e definem responsabilidades e prazos; encaminham o	Entre 10 e 15 de outubro Carga horária = 2h

	evento e) Plano de ação f) Registro em diário de aprendizagem	que foi combinado; fazem registro no diário de aprendizagem sobre aprendizagem	
6. Reunião 2	Objetivos da reunião: a) Acompanhamento plano de ação anterior b) Definição do palestrante c) Elaboração de convite para o evento d) Como ocorrerão os convites (planejar inclusive convites diretamente no próprio <i>SL</i>) e) Plano de ação f) Registro em diário de aprendizagem	Pesquisadora – conduz a reunião, participa como observadora, faz registros no diário de campo Alunos – participam e definem responsabilidades e prazos; encaminham o que foi combinado; fazem registro no diário de aprendizagem	Entre 17 e 22 de outubro Carga horária = 2h
7. Reunião 3	Objetivos da reunião: a) Acompanhamento plano de ação anterior b) Planejamento de visita às ilhas do <i>SL</i> para divulgar o evento (organizações e instituições de ensino) c) Planejamento de objetos a serem desenvolvidos para o evento (<i>banners</i> , fotos, <i>totens</i> , etc.) d) Plano de ação e) Registro em diário de aprendizagem	Pesquisadora – conduz a reunião, participa como observadora, faz registros no diário de campo Alunos – participam e definem responsabilidades e prazos; encaminham o que foi combinado; fazem registro no diário de aprendizagem Equipe de TI – desenvolve os objetos solicitados	Entre 24 e 29 de outubro Carga horária = 2h
8. Reunião 4	Objetivos da reunião: a) Acompanhamento plano de ação b) Revisão da lista de convidados e confirmações c) Visita ao local do evento no <i>SL</i> para verificar condições, melhorias, etc. d) Definição de quem receberá os palestrantes e convidados; quem dará apoio à realização do evento; quem aplicará a avaliação do evento e) Plano de ação f) Registro em diário de aprendizagem	Pesquisadora – conduz a reunião, participa como observadora, faz registros no diário de campo Alunos – participam e definem responsabilidades e prazos; encaminham o que foi combinado; fazem registro no diário de aprendizagem	Entre 31 de outubro e 05 de novembro Carga horária = 2h
9. Reunião 5	Objetivos da reunião: a) Acompanhamento plano de ação b) Protocolo evento, responsabilidades c) Combinações finais d) Plano de ação e) Registro em diário de aprendizagem	Pesquisadora – conduz a reunião, participa como observadora, faz registros no diário de campo Alunos – participam e definem responsabilidades e prazos; encaminham o que foi combinado; fazem registro no diário de aprendizagem	Entre 07 e 18 de novembro Carga horária = 2h

10. Realização do evento ²³	Objetivos: a) Organização geral (recepção palestrantes e convidados, identificação de imprevistos, etc.) b) Operacionalização do evento c) Avaliação do evento d) Combinações finais e) Plano de ação f) Registro em diário de aprendizagem – avaliação do desenvolvimento da competência	Ana – conduz o evento, participa como observadora, faz registros no diário de campo Alunos – participam e encaminham o que foi combinado; fazem registro no diário de aprendizagem; fazem autoavaliação Pesquisadora – avalia a participação dos alunos	Dia 19 de novembro Carga horária = 3h
--	---	--	---

²³ Algumas amostras de registros do evento como fotos e trechos dos *chats* são evidenciadas no trabalho. Há também um álbum na rede social *Facebook* com fotos do evento disponível em: <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.241420439256901.63411.100001668413971&type=1> e a filmagem completa do evento pode ser visualizada em: http://www.livestream.com/gpedu/video?clipId=pla_bf28b21e-b43b-4ec6-90c8-8541fb49733e

APÊNDICE E - Instrumento de autoavaliação dos alunos
(aplicado antes e depois da capacitação)

Avalie em que estágio você considera que está o desenvolvimento da sua competência para trabalhar em equipe, a partir das capacidades abaixo mencionadas, usando a seguinte escala:

Estágio de desenvolvimento da competência	Definição
(1) Competência não desenvolvida	Não tem lembrança de alguma situação que tenha vivenciado para o desenvolvimento dessa competência.
(2) Competência em início de desenvolvimento	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, porém, não teve uma ação compatível com o desenvolvimento da mesma.
(3) Competência parcialmente desenvolvida	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, teve uma ação compatível com o desenvolvimento da mesma, porém não obteve o resultado desejado.
(4) Competência desenvolvida	Já vivenciou uma situação relacionada a essa competência, teve uma ação que permitiu que o resultado desejado fosse atingido.
(5) Competência em nível de excelência	Já vivenciou várias situações relacionadas a essa competência, e sempre tem ações que permitem que os resultados desejados sejam atingidos, inclusive além do esperado.

Aluno avaliado:	Estágio de desenvolvimento da competência
Capacidade de:	
Dedicar-se a um propósito comum	(1) (2) (3) (4) (5)
Saber trabalhar em conjunto, cooperar e colaborar	(1) (2) (3) (4) (5)
Reconhecer as habilidades dos outros, percebendo-as como complementares às suas	(1) (2) (3) (4) (5)
Participar do estabelecimento das metas e formas de trabalho conjuntas	(1) (2) (3) (4) (5)
Realizar as tarefas que lhe cabem, com autonomia e compromisso com a equipe	(1) (2) (3) (4) (5)
Saber se relacionar (ter empatia, respeito às diferenças e diversidade, lidar com conflitos)	(1) (2) (3) (4) (5)
Saber comunicar-se (ser aberto ao diálogo, expressar opiniões, saber ouvir)	(1) (2) (3) (4) (5)
Dar apoio, encorajar e reconhecer os esforços dos membros da equipe	(1) (2) (3) (4) (5)
Ter flexibilidade, ser capaz de se adaptar e mudar, se necessário	(1) (2) (3) (4) (5)
Participar da identificação e solução dos problemas da equipe	(1) (2) (3) (4) (5)
Buscar o autodesenvolvimento e o autoaprendizado	(1) (2) (3) (4) (5)
Colaborar para o desenvolvimento e o aprendizado da equipe	(1) (2) (3) (4) (5)
Capacidade para trabalhar em equipe, de modo geral	(1) (2) (3) (4) (5)

APÊNDICE F – Questionário de autoavaliação dos alunos
(aplicado antes da capacitação)

Curso Tec. Gestão de RH

() presencial, cursando ___ semestre

() EaD cursando ___ módulo

Prezado (a) aluno (a):

Responda detalhadamente as questões abaixo:

1 - Para você, o que significa ter competência para trabalhar em equipe?

2 - A partir da sua resposta a questão anterior, por favor, comente sobre como você percebe o seu nível de desenvolvimento da competência para trabalhar em equipe. Você pode apontar seus pontos fortes em relação a essa competência e também aqueles pontos que você considera que possa melhorar.

3 – Caso sinta necessidade, comente mais a respeito da competência para trabalhar em equipe.

APÊNDICE G – Convite aos alunos

São Leopoldo, 19 de setembro de 2011.

Convite

Prezado (a) aluno (a) do curso de Gestão de Recursos Humanos:

A Coordenação do curso vem convidá-lo (a) a participar de uma atividade inovadora na área de Recursos Humanos que está vinculada ao projeto de pesquisa da Prof^a Ana Cláudia Bilhão. Trata-se de uma experiência que culminará na realização do 1º Evento de Profissionais de Recursos Humanos no *Second Life*[1].

Dentre as vantagens da sua participação, destacamos: o desenvolvimento de novas competências, a capacitação para o uso de uma tecnologia que oferece possibilidades ainda pouco exploradas pelos profissionais de RH, a realização de um evento pioneiro na área de gestão de pessoas que enriquecerá o seu currículo acadêmico e profissional, além de atestado de horas complementares.

O envolvimento dos alunos se dará da seguinte forma: uma reunião presencial de 1h para a apresentação do projeto, capacitação a distância de 3h para o uso da tecnologia *SL*, participação em 5 reuniões de 1h que ocorrerão a distância (no *SL*) no mês de outubro em horário extraclasse de forma a não prejudicar os alunos nos estudos (no horário das 23h às 24h ou aos sábados pela manhã), participação a distância de 3h no evento a ser realizado no mês de novembro, além de registros em diário de aprendizagem.

Salientamos que os convites estão sendo enviados aos alunos que se destacam no curso e que a coordenação acredita que poderão agregar conhecimento tanto ao projeto de pesquisa quanto à sua própria formação. Desta forma, contamos com a sua participação na primeira reunião presencial a ser realizada no dia 29/09/2011, às 18h15min, na sala 5C 103.

Gentileza confirmar presença até o dia 27/09/2011 através do *e-mail* anacg@unisinos.br.

Abraço,

[1] *Second Life*: é um software idealizado em 1999 por Philip Rosedale que foi desenvolvido em 2003 pela empresa norte-americana Linden Labs. É um metaverso que possibilita a criação de mundos digitais virtuais em 3D. Disponível em www.secondlife.com

Isamara Della Favera Allegretti

Coordenadora Executiva

Graduação Tecnológica em Gestão de Recursos Humanos

E-mail: isamara@unisinos.br

Fone: 3590-8204 (direto) ou 3590-3333 ramal 1515

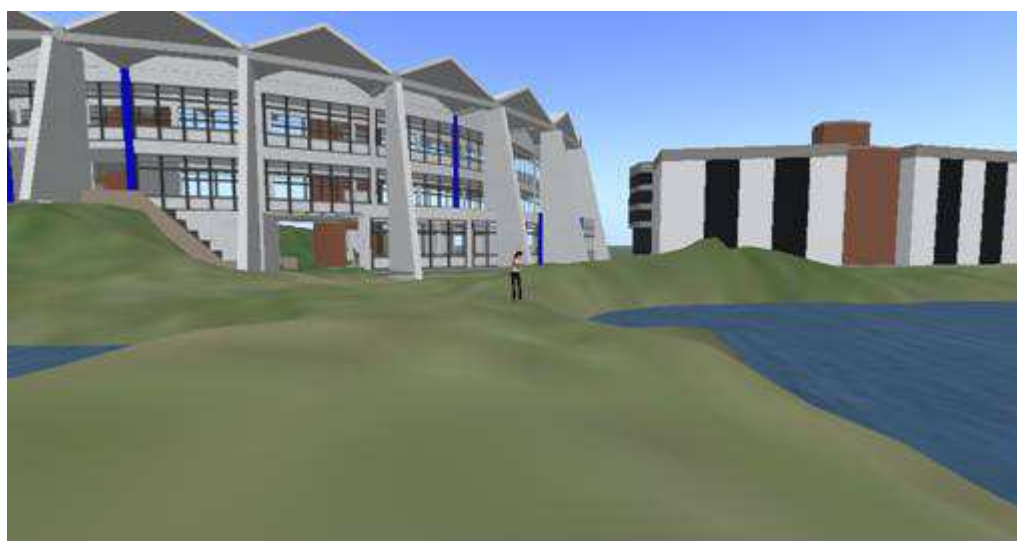
**APÊNDICE H – Questionário aplicado aos alunos participantes do evento de RH no
*Second Life***

1. Fale-me sobre como foi a sua experiência de participar do evento de RH no *Second Life*. Comente como se sentiu e os pontos positivos e a desejar da experiência.
2. Ao experimentar essa tecnologia, identificou possibilidades da mesma colaborar para o desenvolvimento de competências na educação a distância? Quais e por quê?
3. Comente sobre outras percepções que você teve ao usar o *Second Life*, em especial para o uso na educação com enfoque no trabalho em equipe.

APÊNDICE I - Roteiro entrevista professores participantes do evento de RH no *Second Life*

1. Fale-me sobre como foi a sua experiência de participar do evento de RH no *Second Life*. Comente como se sentiu e os pontos positivos e a desejar da experiência.
2. Ao experimentar essa tecnologia, identificou possibilidades da mesma colaborar para o desenvolvimento de competências na educação a distância? Quais e por quê?
3. Comente sobre outras percepções que você teve ao usar o *Second Life*, em especial para o uso na educação com enfoque no trabalho em equipe.

ANEXO A - Imagens da Ilha da Unisinos no *Second Life*



ANEXO B – Fotos do evento realizado no *Second Life*

