

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA  
FILHO”**

**JEONG CIR DEBORAH ZADUSKI**

**DESIGN DE UM ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM  
INTERNACIONAL PARA A INCLUSÃO**

**PRESIDENTE PRUDENTE/SP**

**2020**

**JEONG CIR DEBORAH ZADUSKI**

**DESIGN DE UM ECOSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM  
INTERNACIONAL PARA A INCLUSÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia/Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FCT/UNESP), Campus de Presidente Prudente, como exigência parcial para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Klaus Schlünzen Junior.  
Linha de pesquisa: Processos Formativos, Ensino e Aprendizagem.

**PRESIDENTE PRUDENTE/ SP**

**2020**

Z17d

Zaduski, Jeong Cir Deborah

Design de um Ecosistema Virtual de Aprendizagem Internacional para a Inclusão. / Jeong Cir Deborah Zaduski. -- Presidente Prudente, 2020

189 p. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente  
Orientadora: Klaus Schlünzen Júnior

1. Abordagem CCS.. 2. Estilos de Uso do Virtual.. 3. Educação Inclusiva.. 4. Ecosistema de Aprendizagem.. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO DA TESE: DESIGN DE UM ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM INTERNACIONAL PARA A INCLUSÃO**

**AUTORA: JEONG CIR DÉBORAH ZADUSKI**

**ORIENTADOR: KLAUS SCHLUNZEN JUNIOR**

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em EDUCAÇÃO, pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. KLAUS SCHLUNZEN JUNIOR  
FCT / UNESP/Presidente Prudente (SP)



Prof. Dr. JOSE ARMANDO VALENTE  
NIED / UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



Profa. Dra. ANA MARIA DE JESUS FERREIRA NOBRE  
Universidade Aberta de Portugal

**VIDEOCONFERÊNCIA**

Profa. Dra. DANIELA MELARÉ VIEIRA BARROS  
Área de Ensino e Educação a Distância / Universidade Aberta de Portugal

**VIDEOCONFERÊNCIA**

Profa. Dra. DANIELLE APARECIDA DO NASCIMENTO DOS SANTOS  
UNOESTE / Universidade do Oeste Paulista



Presidente Prudente, 03 de março de 2020

Dedico aos meus filhos Israel e Pietro nos quais espero inspirar a importância de uma educação de qualidade e para todos enquanto ferramenta capaz de transformar vidas.

Agradeço,

A Deus primeiramente pela vida e por tudo que a acompanha, pelos desafios, pelos novos caminhos, pelas oportunidades que se desenham em minha vida mesmo sem que eu saiba como agir.

Aos meus pais por tudo e por tanto. Mãe, obrigada por ser um exemplo de vida para mim e uma avó maravilhosa para os meus filhos. Sei que eles serão pessoas melhores por tê-la por perto. Pai, obrigada por me ensinar a correr atrás dos meus sonhos e, a lutar pelo que acredito, com fé, amor e perseverança.

Ao meu esposo, parceiro, companheiro de todas as horas e desafios. Grazie amore mio. Ti scrivo nella lingua che ho imparato perché ti ho conosciuto e, che ci porta tanti bei ricordi. Potrei ringraziarti per i figli meravigliosi che abbiamo, per tutto ciò che abbiamo costruito insieme, per quello che abbiamo vissuto e quello che verrà. Invece lo farò per tutto che c'è stato e tutto ciò che ci sarà. Grazie per esserci ieri, oggi e domani.

Aos meus filhos Israel e Pietro que são a maior riqueza que tenho no mundo e minha maior motivação, esperança e luta por uma educação melhor, com qualidade e para todos.

À minha irmã, gêmea de alma e de coração, madrinha dos meus filhos, e parceira de sonhos e planos, corriqueiros e complexos. Se você não existisse, eu teria que te inventar, pois as coisas perderiam a leveza e a graça.

Aos meus irmãos, Sung, Rachel e Young Hoon, que amo muito e, que agradeço por cada novo encontro, pelo que já vivemos juntos e, pelo que ainda virá.

Às irmãs de coração que tive a sorte de felicidade de encontrar no doutorado e, o privilégio de trabalhar em conjunto e, em especial minha parceira de estudos, Ana Virginia Isiano Lima, que tanto me ensinou e ensina com paciência, delicadeza e organização.

Aos professores Klaus Schlünzen Junior e Elisa Tomoe Moriya Schlünzen pela paternidade intelectual, pelos gestos, teorias e provas concretas de que a educação vale a pena e, pode ser feita de um modo inclusivo, com amor e para todos. Obrigada por me mostrarem que a educação transforma por dentro e, por fora. Não há palavras para expressar o quanto sou grata por fazer parte da família CPIDES.

À profa. Dra. Danielle Aparecida do Nascimento, por quem tenho tanta admiração e carinho desde o dia que a conheci. Obrigada por tudo o que você é e representa e, por compartilhar conosco de modo tão generoso os seus conhecimentos sobre a Abordagem CCS na teoria e na prática.

À profa. Dra. Daniela Melaré Vieira Barros por toda a orientação humanizada recebida em ocasião do estágio de doutoramento na Universidade Aberta de Portugal. Conhecê-la foi um grande presente para mim. Obrigada pela atenção despendida, pelo olhar atento e pela partilha de saberes sempre com muita gentileza e sabedoria.

Aos membros da banca, prof. Dr. José Armando Valente e professora Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre pelas generosas contribuições feitas no exame de qualificação e na defesa, pela partilha de saberes e, por terem aceitado participar deste momento tão significativo em minha vida.

Às amigas queridas Ana Siqueira, Denise Trentin, Andreia Figueira, Verônica Vanni, Jane Santana, Gisele Araújo, Ana Mayra e, todo o grupo do Centro de Promoção para Inclusão Digital Escolar e Social (CPIDES), composto por pessoas maravilhosas com as quais tive o privilégio de conviver ao longo destes anos.

To Jason Frank, Andrew Sheppard, Vilma Fuentes and all the Santa Fe Team that were essential for all of this to happen. Even though this investigation is written in Portuguese it is important to recognize that none of this would be possible without this great partnership. Thank you so much for the many hours spent together planning, learning, designing, discussing, redesigning and doing everything all over again. It was a great learning experience and truly significant.

Aos professores inspiradores que encontrei ao longo deste processo formativo, que deixaram marcas que levo para a vida e para as minhas práticas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio financeiro recebido, essencial para a dedicação exclusiva à pesquisa. Agradeço especialmente ao programa de doutorado Sanduiche no Exterior pela oportunidade inigualável de realizar o estágio de doutoramento na Universidade Aberta de Portugal.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

**MUITO OBRIGADA!**

ZADUSKI, Jeong Cir Deborah. **Design de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem Internacional para a Inclusão**. 2020, 188f. Tese. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente/SP. 2020.

## RESUMO

A presente tese de doutorado foi desenvolvida no âmbito de Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP) inserida na linha de pesquisa “Processos Formativos, Ensino e Aprendizagem”. A investigação teve início a partir de uma necessidade internacional: o Santa Fe College, universidade americana localizada na Flórida, Estados Unidos, precisava de uma formação que auxiliasse seus professores e gestores a trabalhar em uma perspectiva de educação inclusiva, uma vez que a instituição recebe aproximadamente 900 estudantes com deficiência todos os anos. Partiu-se da hipótese de que a Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS) proposta por Schlünzen (2000, 2015) pode ser utilizada de modo articulado com a teoria dos Estilos de Uso do Virtual proposta por Barros (2009, 2017, 2018) a fim de alicerçar o design de um ecossistema virtual de aprendizagem internacional, ou seja, um Ambiente Virtual de Aprendizagem com status de ecossistema dadas as suas características e possibilidades. Para tanto, as perguntas que guiaram a pesquisa foram: Como utilizar de modo articulado a Abordagem CCS e a teoria dos Estilos de uso do Virtual em uma perspectiva de educação inclusiva?; A partir deste construto teórico, como desenhar um Ecossistema Virtual de Aprendizagem (EVA) Internacional que viabilize um processo formativo inclusivo? E, com base no Ecossistema proposto, como consubstanciar diretrizes que auxiliem outros educadores ou designers no desenho de propostas formativas contextualizadas com a realidade dos participantes e, que fomentem a inclusão? Como objetivo geral, delinear-se diretrizes para o desenho de propostas formativas norteadas pela Abordagem CCS e pela teoria dos Estilos de Uso do Virtual. Como objetivos específicos foram investigados o contexto da pesquisa e as teorias norteadoras para delinear o construto teórico da tese; desenhou-se o Ecossistema Virtual de Aprendizagem em parceria com o Santa Fe College e; traçaram-se diretrizes, a partir da análise dos dados coletados, que podem contribuir para o design de outros ecossistemas de aprendizagem. Para tanto, fez-se uso de uma abordagem qualitativa ancorada nos preceitos do design-based research ou seja, uma metodologia que visa melhorar as práticas educacionais e resolver problemas reais a partir do design. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados dois questionários aplicados aos professores do Santa Fe no início e no final da formação e, uma Grelha de Observação que auxiliou na análise dos materiais produzidos. Para a análise dos materiais foi feita a triangulação com a seleção e análise dos resultados da primeira oferta formativa; as observações feitas a partir dos eixos reguladores do EVA e; o construto teórico criado a partir do uso articulado entre a Abordagem CCS e, a Teoria dos Estilos de Uso do Virtual. Como resultados, além do delineamento das diretrizes, foi possível observar os benefícios de trabalhar em uma perspectiva internacional que oportunizou muita aprendizagem para as duas instituições. Conclui-se que o ecossistema virtual de aprendizagem internacional desenvolvido trouxe inúmeros benefícios para o grupo de trabalho da UNESP/Santa Fe e para os participantes da formação, que passaram a refletir e implementar mudanças em suas práticas.

**Palavras-chave:** Abordagem CCS; Estilos de Uso do Virtual; Educação Inclusiva; Ecossistema de Aprendizagem.

ZADUSKI, Jeong Cir Deborah. **Design of an International Virtual Learning Ecosystem for Inclusion**. 2020, 188p. Thesis. Postgraduate Program in Education, Sao Paulo State University. Presidente Prudente/SP. 2020.

## **ABSTRACT**

This doctoral thesis was developed within the scope of the Postgraduate Program in Education (PPGE) of the Faculty of Sciences and Technology – Sao Paulo State University (FCT/UNESP), inserted in the research line "Formative Processes, Teaching and Learning". The investigation started from an international demand: Santa Fe College, an American college from Florida, U.S., wanted a training program to help its teachers and educational managers to work in an inclusive education perspective since the institution receives approximately 900 students with disabilities every year. The starting point was the hypothesis that the articulated use of the Constructionist, Contextualized and Significant Approach proposed by Schlünzen (2000, 2015) and, the theory of learning styles in virtual environments proposed by Barros (2009, 2017, 2018) enable the design, in an international perspective of inclusive education, of a Virtual Learning Ecosystem, that is, a Virtual Learning Environment with an ecosystem status given its characteristics and possibilities. To this end, the questions that guided the research were: How to use the CCS Approach and the theory of learning styles in virtual environments in an articulated way?; Based on this theoretical construct, how to design an International Virtual Learning Ecosystem that enables an inclusive educational process? And, based on the proposed Ecosystem, how to substantiate guidelines that help other educators or designers in the design of educational proposals that are contextualized with the participants' reality, fostering inclusion? As main objective, guidelines were outlined for the design of training programs guided by the CCS Approach and the theory of learning styles in virtual environments. As specific objectives were investigated the research's context and the guiding theories to outline the thesis theoretical construct; the Virtual Learning Ecosystem was designed in partnership with Santa Fe College and; guidelines were drawn from the analysis of the collected data, which can contribute to the design of other learning ecosystems. To this end, a qualitative approach was used, anchored in the precepts of the design-based research, that is, a methodology that aims to improve educational practices and to solve real problems based on design. As data collection instruments, two institutional questionnaires were applied to teachers from Santa Fe at the beginning and end of the training program and, an Observation Grid helped in the analysis of the researched materials. For data analysis, a triangulation was made with the selection and analysis of results from the first training offer; the observation was made based on the EVA's regulating axes and; the theoretical construct created from the articulated use of the CCS Approach and the theory of learning styles in virtual environments. As a result, in addition to outlining the guidelines, it was possible to observe the benefits of working in an international perspective that provided a lot of learning for both institutions. It is concluded that the international Virtual Learning Ecosystem developed brought countless benefits for the UNESP/ Santa Fe workgroup and for the training participants, who started to reflect and implement changes in their practices.

**Keywords:** CCS approach; Learning styles in virtual environments; Inclusive education; Learning Ecosystem

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Linha do tempo com os marcos temporais da formação elaborada em parceria. ....	51
<b>Figura 2</b> – Plataformas de Aprendizagem mais utilizadas no ensino superior nos Estados Unidos e Canadá. ....	60
<b>Figura 3</b> - Eixos reguladores de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem .....	76
<b>Figura 4</b> – Logo com a identidade visual da proposta formativa. ....	93
<b>Figura 5</b> - Página inicial da formação com a apresentação do curso e dos mediadores pedagógicos. ....	93
<b>Figura 6</b> – Representação textual e gráfica dos quatro módulos da formação .....	95
<b>Figura 7</b> – Dica de acessibilidade que trata sobre a necessidade de os espaços formativos possuírem uma sequência lógica que facilite a sua navegação. ....	95
<b>Figura 8</b> – Primeira página do CAIP após a introdução. ....	107
<b>Figura 9</b> – Estrutura do Curso e Organização .....	108
<b>Figura 10</b> – vídeo do Google sobre viés inconsciente.....	110
<b>Figura 11</b> – Power-up do primeiro módulo. ....	111
<b>Figura 12</b> – Exemplo de atividade Above and Beyond para os participantes que quisessem ir além da proposta inicial de cada módulo.....	112
<b>Figura 13</b> - Excerto do fórum de uma das atividades “Above and Beyond” .....	113
<b>Figura 14</b> – imagem representativa da página de fechamento do primeiro módulo. ..	114
<b>Figura 15</b> - Primeira página do primeiro módulo de conteúdos do CAIP.....	116
<b>Figura 16</b> - Imagem representativa do comunicado escrito que avisa o professor que um estudante com deficiência participará de suas aulas.....	117
<b>Figura 17</b> - A representante do DRC aponta possibilidades a partir das possíveis dúvidas que o participante pode ter. ....	118
<b>Figura 18</b> – Fórum inicial de apresentação pessoal e compartilhar de boas-práticas..	119
<b>Figura 19</b> – Excerto do primeiro fórum de discussões. ....	120
.....	120
<b>Figura 20</b> – Página do Projeto Implícito .....	122
<b>Figura 21</b> – Excerto do fórum sobre viés inconsciente .....	123
<b>Figura 22</b> – Exemplo de atividade que inclui um vídeo e um texto sobre gameficação. ....	124
.....	124
<b>Figura 23</b> – Trecho do primeiro fórum de discussões .....	126
<b>Figura 24</b> - Trecho do fórum sobre viés inconsciente .....	126

<b>Figura 25-</b> Trecho do fórum sobre viés inconsciente. ....	127
<b>Figura 26</b> – Trechos recortados e agrupados referentes à atividade final do primeiro módulo.....	129
<b>Figura 27</b> – Uma das respostas da atividade final do primeiro módulo do CAIP.....	131
<b>Figura 28</b> – Planejamento inicial de uma atividade do CAIP .....	139
<b>Figura 29</b> – Imagem extraída de um dos módulos da formação elaborada antes da parceria UNESP & Santa Fe (lado esquerdo) e, Imagem extraída de um dos módulos do CAIP (lado direito).....	140
.....	140
<b>Figura 30</b> – Diagrama de Gantt ilustrando uma possível organização para as atividades do CAIP.....	143
.....	143
<b>Figura 31</b> – Exemplo de uma das primeiras atividades elaboradas.....	144
.....	145
<b>Figura 32-</b> Análise gráfica das respostas obtidas a partir da pergunta What changes have you made or will you make in your teaching as a result of participating in this course?.....	150
<b>Figura 33</b> – Imagem ilustrativa dos pontos de destaque do último fórum de discussões do CAIP, intitulado “your biggest takeaways”.....	152
<b>Figura 34</b> – Excerto do fórum “your biggest takeaways”. .....	153
<b>Figura 35</b> – Excerto do fórum “your biggest takeaways”. .....	154
<b>Figura 36</b> – Excerto do fórum “your biggest takeaways”. .....	155
<b>Figura 37</b> – Excerto do fórum “your biggest takeaways”. .....	156
<b>Figura 38</b> – Excerto do fórum “your biggest takeaways”. .....	157
<b>Figura 39</b> – Excerto do fórum “your biggest takeaways”. .....	158
<b>Figura 40</b> – Excerto do fórum “your biggest takeaways”. .....	158
<b>Figura 41</b> - Trecho das respostas à pergunta sobre “sugestões de melhorias para as próximas ofertas formativas” .....	160
<b>Figura 42</b> – Ecosistema Virtual de Aprendizagem .....	164

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Representação gráfica da evolução de matrículas na EaD .....	23
<b>Gráfico 2</b> – Síntese da estrutura da tese em desenvolvimento.....	46
<b>Gráfico 3</b> – Resposta à pergunta se o participante tinha ou conhecia alguém próximo com deficiência.....	56
<b>Gráfico 4</b> – Resposta à pergunta sobre se os participantes já haviam lecionado para estudantes com uma ou mais deficiências. ....	56
<b>Gráfico 5</b> – Experiência média lecionando, em quantidade de anos .....	57
<b>Gráfico 6</b> – Quantidade aproximada de alunos nas salas de aula presenciais e/ou .....	58
<b>Gráfico 7</b> - Representação gráfica dos 3 ciclos iterativos da investigação com base no DBR.....	71
<b>Gráfico 8</b> – Representação das mudanças experienciadas na apresentação dos conteúdos no CAIP .....	138
<b>Gráfico 9</b> – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “To what degree do you feel supported in teaching students with disabilities?” .....	145
<b>Gráfico 10</b> – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “How confident are you in determining the degree to which instructional content is accessible?” .....	146
<b>Gráfico 11</b> – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “How would you describe your comfort level with digital technology?” .....	147
<b>Gráfico 12</b> – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “To what degree do you feel prepared to support students with disabilities in your classes?” .....	148
<b>Gráfico 13</b> – Tabulação das respostas para a pergunta “Você recomendaria essa formação para um colega/amigo?” .....	161

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Síntese da revisão sistemática feita a partir dos termos “Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa”.....	28
<b>Quadro 2</b> – Síntese da revisão sistemática feita a partir dos termos “Estilos de Uso do Virtual” .....	31
<b>Quadro 3</b> - Etapas relativas à elaboração e validação da Grelha de Observação.....	63
<b>Quadro 4</b> - Etapas relativas aos questionários.....	66
<b>Quadro 5</b> – Principais características do Design Research ou Design-Based Research: .....	69
<b>Quadro 6</b> – Reflexões sobre as possíveis diferenças entre um AVA Tradicional e um EVA.....	83
<b>Quadro 7</b> – Síntese da proposta de aplicabilidade dos Estilos de Uso do Virtual no Ecossistema Virtual de Aprendizagem.....	87
<b>Quadro 8</b> – Esquema representacional de um ecossistema virtual de aprendizagem elaborado a partir do uso articulado da Abordagem CCS com os Estilos de Uso do Virtual.....	89
<b>Quadro 9</b> – Análise dos eixos reguladores do Ecossistema Virtual de Aprendizagem a partir das dimensões da Grelha de Observação.....	132

**LISTA DE SIGLAS**

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância

ADA - Americans with Disabilities Act

API – Ambientes Potencializadores para a Inclusão

CAIP - Certificate for Accessible and Inclusive Practices

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CAT - Center for Academic Technologies

CCS - Construcionista, Contextualizada e Significativa

CPIDES - Centro de Promoção para a Inclusão Digital, Educacional e Social

DBR - Design-Based Research

DRC – Disabilities Resource Center

EAD – Educação a distância

EPAAE - Estudantes Público-Alvo da Educação Especial

EVA – Ecossistema Virtual de Aprendizagem

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES – Instituição do Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IRB - Institutional Review Board

MOOC – Massive Open Online Course

NEAD – Núcleo de Educação a Distância

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

REDEFOR - Rede São Paulo de Formação Docente

SF – Santa Fe College

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UNESP - Universidade Estadual Paulista

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO – APRESENTAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO.....	15
CAPÍTULO 1 – JUSTIFICATIVAS E CONTEXTUALIZAÇÃO.....	21
1.1 Por que um estudo na temática da Educação a Distância? .....	21
1.2 Bases Conceituais .....	25
1.2.1 Revisão sistemática das teorias norteadoras.....	27
1.2.2 A Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa .....	33
1.2.3 Teoria dos Estilos de Uso do Virtual.....	36
1.2.4 Educação Inclusiva .....	38
1.2.5 Ecologia da aprendizagem e Ecossistema virtual de aprendizagem .....	41
1.3 - Estrutura organizacional da tese.....	44
CAPÍTULO 2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	49
2. 1 - O CONTEXTO .....	49
2.1.1 A parceria Santa Fe & UNESP.....	50
2.2. – OS PARTICIPANTES .....	53
2.2.1 – Caracterização dos participantes da formação piloto .....	55
2.3 - O DESIGN DO ECOSSISTEMA .....	59
2.3.1 A plataforma de aprendizagem utilizada.....	59
2.3.2 O percurso trilhado para delinear o construto teórico da tese .....	61
2.3.3 A Grelha de Observação.....	62
2.3.4 Questionários .....	65
2.4 - REDESIGN DO EVA E ESBOÇO DAS DIRETRIZES .....	67
2.4.1 Base teórica para o Redesign do EVA .....	67
2.4.2 – Formas de Análise de dados .....	71
CAPÍTULO 3 – O ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM.....	74
3.1 DESIGN DO ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (EVA) INTERNACIONAL .....	75
3.2 – USO ARTICULADO DA ABORDAGEM CCS COM OS ESTILOS DE USO DO VIRTUAL.....	86
CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DOS DADOS DO ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM INTERNACIONAL.....	92
4.1 – O CAIP .....	92
4.1.2 – Estrutura Completa da Formação .....	96
4.2 EIXOS REGULADORES DO ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM.....	106
4.2.1 Atividades e estratégias que contemplam aprendizes com características e estilos diversos.....	106
4.2.2 Atividades e estratégias que se apoiam nas tecnologias para diversificar o ensino.....	115

4.2.3 Atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências.....	118
4.2.4 Atividades e estratégias que visam a convergência entre ensino formal e os interesses do participante.....	121
4.2.5 Atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas.....	125
4.3 RESUMO DAS ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS QUE COMPUSERAM O EVA.....	132
CAPÍTULO 5 – ANÁLISES DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	137
5.1 MUDANÇAS EXPERIENCIADAS NO GRUPO DE TRABALHO.....	137
5.2 MODIFICAÇÕES NAS RESPOSTAS DADAS PELOS PARTICIPANTES NOS QUESTIONÁRIOS .....	145
CONCLUSÕES E APRESENTAÇÃO DAS DIRETRIZES .....	163
REFERÊNCIAS: .....	168
APÊNDICES: .....	176
Apêndice I - .....	176
Apêndice II - .....	178
Apêndice III - .....	179
Apêndice IV.....	181
Apêndice V-.....	181
Apêndice VI.....	183
Apêndice VII .....	184
Apêndice VIII .....	184
Apêndice IX.....	185
ANEXOS .....	186
Anexo I - .....	186
Anexo II - .....	187
Anexo III - .....	188
Anexo IV .....	188
Anexo V.....	189

## INTRODUÇÃO – APRESENTAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

Não haveria outra maneira de começar essa investigação a não ser pelo reconhecimento público e pelo agradecimento por tudo e por todos aqueles que intencionalmente ou mesmo sem intenção contribuíram para que eu me apaixonasse pela educação, primeiro pela educação presencial e logo em seguida, pelas possibilidades de aprendizagem em espaços híbridos e a distância.

Quando voltei da Itália, após ter tido a oportunidade de fazer um mestrado em mediação e gestão de conflitos financiado pelo Fundo Social Europeu, decidi iniciar, no Brasil, um mestrado em Educação. Sempre sonhei em trabalhar com pessoas e, acredito que a educação é transformadora e, pode auxiliar na formação de seres humanos melhores, em todos os sentidos. Ao longo do doutorado pude experimentar na teoria e na prática as possibilidades da educação a distância pois além de participar de eventos, seminários, palestras e formações sobre a temática, acompanhei de perto o desenvolvimento de cursos e trabalhei como professora e/ou tutora em cursos oferecidos a distância. As experiências vivenciadas em instituições diversas me possibilitaram conhecer um pouco das possibilidades da educação a distância (EaD) e compreender o quanto ainda pode ser feito em prol desta modalidade formativa.

Durante o mestrado, o foco da investigação realizada foi a UNESP Aberta (ZADUSKI, 2017), plataforma desenvolvida pelo Núcleo de Educação a Distância (NEAD) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) durante a gestão dos professores Klaus Schlünzen Junior e Elisa Tomoe Moriya Schlünzen<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> O estudo examinou três dos cursos oferecidos em formato MOOC pela plataforma, com a intenção de: conhecer o perfil dos cursistas dos cursos de ciências humanas oferecidos pela plataforma; verificar o grau de satisfação dos cursistas em relação ao curso, aos materiais propostos, às interações existentes e a percepção pessoal sobre a aprendizagem obtida no curso e; identificar mecanismos de comunicação e interação entre aprendizes, tendo como base os fóruns de discussão. Para tanto, fez-se uso de uma abordagem quanti-qualitativa com dois instrumentos de pesquisa: a observação não participante de três fóruns de discussão e, as 675 respostas obtidas a partir do envio de um questionário para os participantes.

Em relação aos resultados, obtidos por meio de análise de conteúdo com auxílio do software Iramuteq, destacou-se que: o perfil do público da amostra selecionada era composto em sua maioria por um público mais velho (acima de 35 anos), que estava mais interessado no conteúdo disponibilizado do que na certificação, buscando desde uma complementação curricular, à satisfação de uma curiosidade, por necessidade profissional ou em busca de novas experiências. Além disso, foi possível constatar que na opinião dos participantes, os cursos analisados ofereceram recursos condizentes com as suas expectativas, gerando uma avaliação positiva em linhas gerais. Apesar da ausência de tutoria, avaliações e certificação, os fóruns dos cursos investigados continham uma grande quantidade e frequência de interações, troca de experiências e conhecimentos tanto relacionados aos conteúdos propostos nas formações quanto relativos à vida dos participantes, pois os diálogos englobavam coisas do dia a dia, dúvidas, dificuldades, gostos e interesses dos participantes, como por exemplo, poesias, trechos de músicas, indicações de leituras e materiais variados. Foi marcante para mim o quanto as interações eram contextualizadas com a realidade

Os resultados obtidos na investigação de mestrado deixaram a certeza de que a educação a distância pode ser utilizada também enquanto um espaço que proporciona e facilita a interação e a aprendizagem, mesmo em cursos não formais, sem tutoria, sem certificação e com muito mais flexibilidade do que o ensino formal. Além das certezas, os resultados trouxeram também novas curiosidades, uma vez que, se foi possível encontrar tantas evidências de aprendizagem em uma formação sem mediação pedagógica cujo foco era o ensino e a difusão ou transmissão das informações ou dos conteúdos, nos questionamos o que mais seria possível em um espaço formativo desenhado para estimular a aprendizagem, para convidar os participantes a refletir de modo prático sobre suas próprias aulas e materiais, compartilhando dúvidas e estratégias em prol da construção de algo maior do que o espaço individual da sala de aula, em prol do cultivo de uma inteligência coletiva (LÈVY, 2000) institucional.

Tendo em vista a pesquisa feita em ocasião do mestrado e, o desejo de contribuir de alguma maneira para a melhoria das práticas educacionais, sobretudo na oferta de cursos na modalidade à distância, decidi aprofundar meus conhecimentos em uma nova investigação, desta vez voltada para o design de uma formação, com a intenção de que ela fosse além dos modelos tradicionais cujo foco está mais no ensino ou na transmissão dos conteúdos do que em práticas que estimulem a partilha e a produção de conteúdos pelos próprios participantes.

Assim, o contexto que deu início à tese foi um convite recebido pelos professores Klaus e Elisa para conhecer o Santa Fe College, uma Instituição de Ensino Superior pública, localizada em Gainesville, na Flórida, e, financiada em grande parte pelo Estado da Flórida e por doações. O convite surgiu quando uma das integrantes do grupo Ambientes Potencializadores para Inclusão (API), que investigava em sua pesquisa de mestrado sobre a Língua de Sinais Brasileira e Americana, entrou em contato com o SF para saber mais sobre a possibilidade de colaboração entre as instituições. A visita ficou agendada para dezembro, uma vez que os professores Klaus e Elisa já estavam com uma viagem marcada para os Estados Unidos para representar o NEAD/UNESP no *Reimagine Education Award 2016*, evento educacional organizado pelo QS-Wharton e considerado o Oscar Mundial da Educação (Anexo IV).

---

e o interesse dos participantes, tendo em vista que a ausência de tutoria possibilitava uma certa liberdade para que a interação extrapolasse a proposta inicial da atividade, incluindo também o contexto de vida e os interesses particulares dos participantes.

Em ocasião da visita ao Santa Fé, foram apresentados os trabalhos desenvolvidos pelo grupo de pesquisadores do CPIDES (Centro de Promoção para a Inclusão Digital, Educacional e Social) e, a proposta formativa desenvolvida pelo NEAD/UNESP para o programa REDEFOR (Rede São Paulo de Formação Docente),<sup>2</sup> formação que contemplou aproximadamente 5832 professores no estado de São Paulo entre 2011 e 2015.

A proposta, alicerçada na abordagem CCS (Construcionista, Contextualizada e Significativa) (SCHLÜNZEN, 2015) e no Estar Junto Virtual (VALENTE, 2002), impressionou as equipes do Santa Fe, pois os cursos de formação oferecidos incluíam materiais e recursos que garantiam a acessibilidade das pessoas com deficiência, antes mesmo que qualquer estudante com deficiência tivesse solicitado o recurso, ou mesmo, sem que nenhum estudante com deficiência estivesse inscrito no curso. De fato, a equipe do NEAD trabalhava em uma perspectiva inclusiva e, implementou um ambiente virtual de aprendizagem autoconfigurável, ou seja, se o cursista possuísse alguma deficiência, ou simplesmente quisesse usar o recurso, ele não precisaria procurar um departamento externo para solicitar auxílio, sendo necessário apenas a indicação do recurso desejado no ato da definição do seu perfil. (SCHLÜNZEN JUNIOR, MAGRI, VIGENTIM, 2014).

Vale destacar que apesar do Santa Fe receber aproximadamente 900 estudantes com deficiência todos os anos, o processo de “acomodação”<sup>3</sup> do estudante só começa depois da realização de um cadastro no departamento responsável pelo acolhimento e auxílio aos estudantes com deficiência do campus, conhecido como Disabilities Resource Center (DRC). O estudante não precisa ir presencialmente até este centro em um primeiro momento, uma vez que o cadastro pode ser feito online, no entanto, é requerida a apresentação de um documento que comprove o diagnóstico de deficiência e, a cada novo semestre, o cadastro precisa ser refeito. Após esse procedimento, o DRC notifica o professor da disciplina informando que ele terá um aluno com necessidades especiais e, portanto, precisa realizar algumas adequações predeterminadas para que este aluno possa participar das aulas. Entre as recomendações encontram-se: maior tempo para a realização de atividades e/ou provas ou, a necessidade de fazê-las em um

---

<sup>2</sup> O programa Rede São Paulo de Formação Docente (Redefor) foi um convênio entre a Secretaria Estadual da Educação de São Paulo e as três universidades estaduais, dentre elas a UNESP. O objetivo do programa era a formação continuada dos professores através de cursos de especialização, em nível de pós-graduação, na modalidade a distância e com encontros presenciais.

<sup>3</sup> Tradução livre a partir da terminologia “accommodation process”, utilizada no Santa Fe.

local diverso da turma, o acompanhamento de um intérprete de Língua Americana de Sinais, acomodações físicas diferenciadas, entre outros.

À primeira vista, pode parecer simples, porém, na prática, muitas vezes não é. Segundo o depoimento dos designers e outros membros da equipe do Santa Fé, é comum que muitos alunos acabem por não realizar o cadastro no DRC, tanto por vergonha, quanto por receio de ser considerado diferente dos outros, desconhecimento ou, por outros motivos variados. Outro problema enfrentado é a resistência encontrada em alguns professores quando se deparam com a necessidade de revisitar suas aulas e materiais. Segundo os designers da instituição, alguns professores acabam optando pela exclusão de atividades, de recursos, conteúdos, vídeos e/ou imagens acreditando que isso tornaria seus conteúdos “mais acessíveis”. Outros optam pela máxima simplificação na apresentação do conteúdo ao aluno, a fim de evitar possíveis problemas ou reclamações. No Capítulo 2, nos procedimentos metodológicos, explicitaremos mais sobre esse processo de acomodação dos alunos.

Ainda em ralação à parceria entre Santa Fe – UNESP, outros dois aspectos merecem destaque. O primeiro é que já estava em vigor, desde 2013, uma parceria firmada entre as duas instituições e, apesar do acordo inicial não englobar o Campus de Presidente Prudente e região, o intercâmbio de professores e/ou de alunos oriundos de outros Campus já havia ocorrido, trazendo resultados positivos para ambas as instituições.

O segundo aspecto que merece destaque está ligado à uma preocupação crescente e constante do Santa Fe com a internacionalização, a valorização da diversidade cultural, a responsabilidade individual, social e global e, a busca da instituição em ser referência de qualidade. A preocupação está em consonância com as ações praticadas por professores e gestores, uma vez que a instituição está listada entre os 10 melhores Community Colleges dos Estados Unidos desde 2012, recebeu em 2015 o Prêmio Aspen de melhor Community College Nacional e, é o melhor entre os 28 Colleges localizados na Flórida

Em resumo, é possível afirmar que a visita dos professores Elisa e Klaus Schlünzen ao Santa Fe College teve grande repercussão, dando início aos diálogos sobre uma possível parceria futura para a oferta de um curso de formação para os professores do Santa Fe, que tivesse como base as temáticas de acessibilidade e educação inclusiva.

O próximo passo, dado em continuidade às ações iniciadas em dezembro de 2016, foi a visita ao Brasil, em maio de 2017, da gestora do Centro de Tecnologias

Acadêmicas do Santa Fe e de um dos designers da equipe. Além de buscar compreender melhor o uso da abordagem CCS no desenvolvimento de processos formativos para educadores, eles também participaram do VI Simpósio de Educação Inclusiva e Adaptações (SEIA) e do IV Simpósio Internacional de Educação a Distância (SIEAD), eventos promovidos pelo CPIDES e coordenados pelos professores Klaus e Elisa Schlünzen. Durante a visita a Presidente Prudente, eles participaram de oficinas de audiodescrição, técnicas de feedback formativo na educação a distância, uso de jogos enquanto atividades educacionais para crianças com autismo e outras deficiências, palestras e outros e, em São Paulo, eles acompanharam gravações, reuniões e a produção de materiais no NEAD/UNESP em São Paulo.

Conhecendo mais sobre a estrutura e a proposta pedagógica inerente às formações elaboradas a partir da abordagem CCS, estabeleceu-se que ao invés de traduzir para o inglês e adaptar um curso de formação que já estava pronto e já tinha sido aplicado no Brasil, duas pesquisadoras do Grupo API trabalhariam com os designers do Santa Fe para planejar, elaborar e construir, em conjunto, um percurso formativo contextualizado e significativo para os professores do Santa Fe.

Outro importante aspecto que precisa ser destacado ainda em relação ao VI Simpósio de Educação Inclusiva e Adaptações (SEIA) e IV Simpósio Internacional de Educação a Distância (SIEAD), é que os eventos foram importantes também para que fosse dado início às tratativas referentes ao estágio doutoral no exterior, que seria realizado no ano seguinte (em 2018) junto à Universidade Aberta de Portugal, tendo em vista que também estavam presentes nos eventos, na qualidade de palestrantes, a vice reitora da Universidade Aberta, profa. Dra. Carla Oliveira (atual reitora) e a profa. Dra. Daniela Melaré Vieira Barros, docente do Departamento de Educação e Ensino a Distância da Universidade Aberta e, profissional com mais de 14 anos de experiência na docência e em investigações relacionadas com os processos de ensino e de aprendizagem na educação a distância, formação de professores, uso das tecnologias, estilos de uso do virtual, entre outros.

Durante as reuniões com as professoras da Universidade Aberta de Portugal ficou evidente o desejo recíproco de que a formação para professores a ser desenvolvida em parceria com o Santa Fe também fosse oferecida posteriormente em português, para os países falantes da língua portuguesa e, portanto, nada mais natural do que contar com o *know-how* e experiência dos pesquisadores da Universidade Aberta, cujo modelo

pedagógico de *e-learning* já foi repetidamente premiado e reconhecido em virtude da segurança de sua plataforma, da qualidade e da excelência de seus processos formativos.

Em síntese, nesta introdução foi apresentada a trajetória de pesquisadora e, o percurso que deu origem à investigação e, ao design de um ecossistema virtual de aprendizagem internacional para a inclusão, o qual começou a ser delineado a partir de três grandes motivações: o desejo de criar um espaço de aprendizagem virtual que fomentasse a aprendizagem; a demanda do Santa Fe College por uma formação dentro das temáticas da acessibilidade e da inclusão e; a possibilidade de estudar e aprender também a partir das experiências vivenciadas na Universidade Aberta de Portugal, com destaque para o estudo da teoria dos estilos de uso do virtual.

No Capítulo 1, a seguir, serão apresentadas: as bases conceituais das duas teorias (abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa e, teoria dos Estilos de Uso do Virtual); a justificativa e contextualização da pesquisa, destacando os principais conceitos utilizados para o design de um ecossistema virtual de aprendizagem internacional em uma perspectiva de educação inclusiva; os procedimentos metodológicos; as perguntas de pesquisa; os objetivos e, a organização dos capítulos.

## **CAPÍTULO 1 – JUSTIFICATIVAS E CONTEXTUALIZAÇÃO**

Conforme anunciado anteriormente, essa investigação parte do pressuposto que a Educação a Distância é uma modalidade de ensino e de aprendizagem com grande alcance, importância e potencial. Dados contidos em relatórios nacionais e internacionais tais como o NMC Horizon Report (BECKER et al, 2018) e o Censo EAD.BR 2017/2018 (ABED, 2018) nos fazem refletir sobre os problemas, mas também as possibilidades dos processos formativos oferecidos a distância, temática de grande relevância em um cenário nacional tão abrangente e diversificado.

Ao longo do capítulo é apresentada a relevância da investigação proposta, as bases conceituais das duas teorias norteadoras do estudo (Abordagem CCS e Teoria dos Estilos de Uso do Virtual), os principais conceitos que entretecem a investigação, as perguntas de pesquisa, os objetivos (geral e específicos) e, apresenta-se a estrutura organizacional da investigação, com destaque para os principais aspectos que serão abordados em cada um dos cinco capítulos propostos.

### **1.1 Por que um estudo na temática da Educação a Distância?**

Tendo em vista o vasto e diversificado cenário educacional brasileiro, a educação a distância apresenta-se como uma alternativa importante, dada a sua possibilidade de alcance e menor custo quando comparada à oferta de cursos presenciais de graduação e pós-graduação no Brasil (KENSKI; KENSKI, 2018). Além disso, experiências de sucesso tal como o modelo pedagógico premiado da Universidade Aberta de Portugal, que possui mais de 30 anos de experiência em formações realizadas totalmente a distância, não deixam dúvidas das possibilidades de uma educação de qualidade e, a distância.

No Brasil, a partir da promulgação do Decreto N° 9.057/2017, a legislação que regulamenta a Educação a Distância no país foi modificada com o intuito de aumentar a oferta de cursos oferecidos nesta modalidade. O Decreto regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no qual foram estabelecidas as diretrizes e bases da educação nacional. A legislação, que havia sido atualizada anteriormente com o Decreto nº 5.622 em dezembro de 2005, teve mudanças que vão desde os critérios de credenciamento de novos cursos, até as possibilidades de oferta de cursos de pós-graduação stricto sensu na modalidade a distância (BRASIL, 2017).

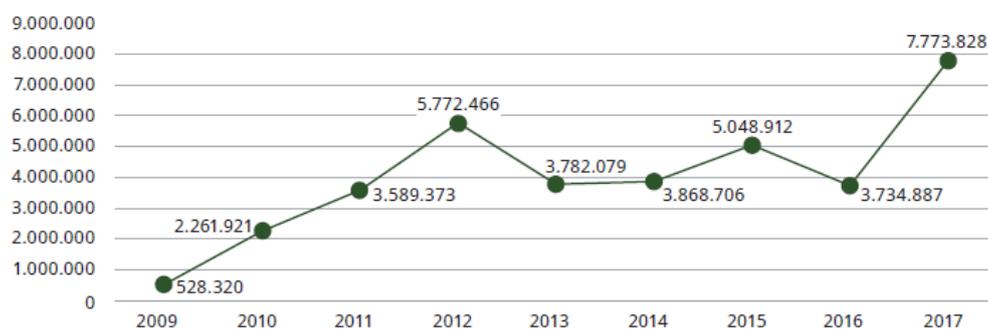
Pelo novo decreto, os cursos oferecidos a distância, que antes precisavam ter pelo menos 20% de atividades presenciais, às quais representavam, geralmente, momentos de avaliação ou apresentação de um trabalho de conclusão de curso, poderiam ser 100% a distância, em alguns casos. Os polos de apoio presenciais também não precisariam mais da autorização prévia, que em muitos casos era acompanhada de uma visita técnica exigida pelo Ministério da Educação (MEC), alongando os prazos necessários para a abertura de novos centros físicos. O objetivo do decreto, de acordo com as informações disponibilizadas pelo MEC foi

ampliar a oferta de ensino superior no país para atingir a Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE), que exige elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida em 33% da população de 18 e 24 anos. (BRASIL, 2017, s.p.)

Além disso, a meta 14 do PNE determinava que fosse aumentada a oferta do número de matrículas também na pós-graduação, possibilitando o aumento no número de estudantes com o título de mestre e doutor. Entre as estratégias que visavam o alcance desta meta estava a proposta de expansão da oferta de cursos de pós-graduação por meio do uso de recursos e tecnologias da educação a distância e, a promoção do intercâmbio tecnológico e científico, tanto entre as cidades brasileiras quanto em âmbito internacional, o que coaduna com as intenções e propósito desta investigação.

Em outras palavras, a flexibilização tinha, então, o intuito de estimular as Instituições de Ensino Superior a aumentarem a oferta de cursos, favorecendo uma maior concorrência além de, ampliar o acesso aos cursos oferecidos nas modalidades híbrida e a distância.

Os resultados da flexibilização repercutiram positivamente, uma vez que, conforme os dados do relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil de 2017/2018 (Censo EAD.BR, 2018) produzido pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), só em 2017, 3.137 novos polos foram criados, totalizando 11.008 polos e 7.773.828 alunos (2 milhões a mais do que em 2012) que, em sua maior parte, frequentavam cursos de nível superior e de pós-graduação lato sensu, conforme demonstra o Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Representação gráfica da evolução de matrículas na EaD.

Fonte: Censo 2017/2018 EAD.BR (ABED, 2018)

Ainda segundo o relatório, 30% dos novos polos foram criados em cidades do interior nas quais as instituições respondentes ainda não atuavam, aumentando a proporção de polos no interior de 65 para 78% (ABED, 2018).

Em relação aos dados fornecidos pela ABED e, os números do Gráfico 1, faz-se importante destacar que eles fazem referência às 351 instituições que responderam o Censo 2018 e não a todas as Instituições que oferecem EaD no Brasil. Assim, apesar do Censo apontar um salto na quantidade de alunos entre 2016 e 2017, o número de instituições que respondem o Censo é variável, o que também pode justificar a redução no número de matrículas entre os anos de 2015 e 2016. Nesse sentido, os dados do Censo 2017/2018 EAD.BR (ABED, 2018) foram analisados na qualidade de indícios e não enquanto um retrato da educação a distância.

Ainda em relação à importância da educação a distância para o aumento da oferta formativa e para possibilitar que as formações tenham maior abrangência, um outro aspecto a ser destacado, a partir do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação em contextos educacionais, diz respeito à redução de barreiras e, as possibilidades crescentes de parcerias interinstitucionais e/ou internacionais.

Nesse sentido, dados como os encontrados no NMC Horizon Report (BECKER et al, 2018), um importante e respeitado relatório elaborado por 71 especialistas em Educação Superior provenientes de diversas partes do mundo, demonstram que muitos dos problemas e desafios encontrados no Brasil nos contextos educacionais são comuns também em outros países e culturas.

Segundo o documento, entre os principais desafios presentes nos contextos do Ensino Superior está a dificuldade em oportunizar um ensino que conecte a universidade com a vida, proporcionando experiências de aprendizagem autênticas; e as dificuldades em promover uma cidadania digital que possibilite aos aprendizes uma

compreensão do ambiente digital, auxiliando-os para que eles saibam intuitivamente como utilizar com propriedade e responsabilidade os recursos tecnológicos digitais.

O mesmo relatório também aponta para tendências que poderão acelerar a adoção de tecnologias no ensino superior. A curto prazo (um a dois anos) esperava-se um aumento na mensuração da aprendizagem e uma reorganização dos espaços de aprendizagem; a médio prazo (3-5 anos) as tendências apontavam para a proliferação de recursos educacionais abertos e para a ascensão de estudos interdisciplinares e; a longo prazo esperavam-se avanços nas culturas de inovação e na colaboração intersetorial e entre instituições (BECKER et al, 2018).

Nessa perspectiva de fomento à colaboração intersetorial e entre instituições, algumas ações desenvolvidas em território nacional se destacam tal como o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), o qual elenca a expansão da pós-graduação e a primazia pela qualidade como destaque entre os cinco eixos constantes nas metas para o decênio 2011-2020<sup>4</sup> (CAPES, 2012).

Segundo a proposta de regulamentação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade a distância produzido pelo Grupo de Trabalho instituído pela Portaria Capes nº132/2018, sob a coordenação conjunta da Diretoria de Educação a Distância (DED/Capes) e da Diretoria de Avaliação (DAV/Capes), para a regulamentação da Educação a Distância (EaD) nos programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* no Brasil,

O estímulo ao fortalecimento de redes de pesquisa internacionais está no horizonte da Capes porque se vê aí a oportunidade para internacionalizar os programas de pós-graduação. Fato é que, em finais de 2017, lançou o Programa Institucional de Internacionalização — PRINT, que tem entre seus objetivos justamente a “formação de redes de pesquisas internacionais com vistas a aprimorar a qualidade da produção acadêmica vinculadas à pós-graduação”. (DED/CAPES, 2018, p.32)

No documento consta ainda um item específico sobre a internacionalização, que tem como base estudos produzidos a partir do *Forum on Higher Education, Research and Knowledge* realizado pela Unesco em 2008 e o parecer de importantes especialistas internacionais. Segundo o documento, “A internacionalização viabiliza o

---

<sup>4</sup> Os cinco eixos visam a: expansão do SNPG, a primazia da qualidade, a quebra da endogenia e a atenção à redução das assimetrias; criação de uma nova agenda nacional de pesquisa e sua associação com a pós-graduação; aperfeiçoamento da avaliação e sua expansão para outros segmentos do sistema de CT&I; multi e interdisciplinaridade entre as principais características de pós-graduação e importantes temas da pesquisa; apoio à educação básica e a outros níveis e modalidades de ensino, especialmente o ensino médio (CAPES, 2012, pp.18-19).

desenvolvimento de pesquisas integradas e inovações nos processos formativos em parceria.” (DED/CAPES, 2018, p.26)

Nesse sentido, tanto as premissas apontadas no NMC Horizon Report, quanto as informações constantes no relatório apresentado pelo Grupo de Trabalho da Capes corroboram para elucidar a importância de melhorar os processos de ensino e de aprendizagem, o que pode ser feito por meio de iniciativas tais como as parcerias internacionais e, a reorganização dos espaços de aprendizagem, como intencionamos fazer ao propor o design de um ecossistema virtual de aprendizagem internacional que fomente a inclusão.

No tópico 1.2 apresentaremos brevemente as duas teorias que nortearam o desenho deste ecossistema, bem como apresentaremos sucintamente o que intencionamos ao propor um Ecossistema Virtual de Aprendizagem, que será mais bem detalhado no Capítulo 3. Além de explicitar os conceitos, justificaremos o motivo das escolhas feitas e o significado atribuído a elas na investigação a partir do objetivo traçado, ou seja, o de *delinear diretrizes para o desenho de formações online norteadas pela Abordagem CCS e pela teoria dos Estilos de Uso do Virtual*.

## **1.2 Bases Conceituais**

Neste tópico faremos a introdução das duas teorias que fundamentam essa investigação, a saber: a Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa – CCS (SCHLÜNZEN, 2000, 2015; SCHLÜNZEN, SANTOS, 2016) e, a teoria dos Estilos de Uso do Virtual (BARROS, 2009, 2010, 2014, 2017, 2018, 2019 no prelo), uma vez que a relevância científica deste estudo fundamenta-se no uso articulado das duas teorias e, nas possibilidades decorrentes desta convergência para o desenho de processos formativos oferecidos na modalidade EaD. Também discorreremos sobre as outras duas palavras-chave que entretecem a investigação, ou seja, educação inclusiva e, ecossistema de aprendizagem.

No Capítulo 3, discorreremos sobre *como* a Abordagem CCS e a teoria dos Estilos de Uso do Virtual foram utilizadas na idealização e na construção internacional de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem para a inclusão, ou seja, um espaço de formação assíncrono para professores e gestores americanos que trabalham com alunos do ensino superior.

A formação, elaborada em parceria entre duas pesquisadoras da UNESP de Presidente Prudente e, dois designers do Santa Fe College na Florida, foi concebida de modo a possibilitar um espaço formativo com atividades contextualizadas com a vida e com o dia a dia dos participantes da formação e dos seus alunos. Na prática, o foco deixou de ser apenas a aprendizagem sobre acessibilidade e educação inclusiva (temas centrais da formação) passando a incluir também questões e problemas vivenciados pelos próprios participantes, de modo que a teoria foi sempre acompanhada por exemplos reais ou fictícios que evidenciavam a aplicação prática dos conceitos propostos. Para tanto, foram incluídas atividades individuais e coletivas com destaque para os fóruns de discussão que foram configurados propositadamente de modo a fomentar o compartilhar de dúvidas, estratégias e ações concretas buscando proporcionar uma experiência formativa significativa a partir do próprio contexto dos participantes, auxiliando-os e possibilitando a estes a reflexão e o aprimoramento da sua práxis docente. Na prática isso se deu por meio da criação de um ambiente de aprendizagem estimulante, favorável à partilha, acompanhado de perto por uma tutoria presente, assertiva e acolhedora, como será detalhado no capítulo três.

Sobre as teorias norteadoras, vale destacar que embora o uso individual da Abordagem CCS e da teoria dos Estilos de Uso do Virtual em espaços formativos sejam práticas já consolidadas nos contextos educacionais do Brasil e de Portugal, tendo em vista os estudos que comprovam sua importância e eficácia, foi encontrado apenas um artigo utilizando como descritores a combinação da Abordagem CCS com os Estilos de Uso do Virtual, como detalhado no tópico 1.2.1. Este, foi publicado em dezembro de 2019 (SCHLÜNZEN JUNIOR et al, 2019) e, trata sobre o uso da abordagem CCS na formação de professores, sendo que a pesquisadora é uma das autoras.

Para tal verificação, em janeiro de 2020 foi conduzida uma pesquisa exploratória na plataforma Google Scholar e, na b-on - Biblioteca do Conhecimento Online da Universidade Aberta de Portugal, portal que agrega milhares de materiais em português, inglês e espanhol de reconhecido valor e importância acadêmica e científica oriundos de todo o mundo e, acessíveis por VPN (*Virtual Private Network* ou Rede Privada Virtual). Para a pesquisa foram utilizados inicialmente os descritores combinados: "Abordagem Construcionista Contextualizada e significativa" AND "estilos de uso do virtual", resultando em apenas um artigo, como pode ser visualizado nos Apêndices VIII e XIV.

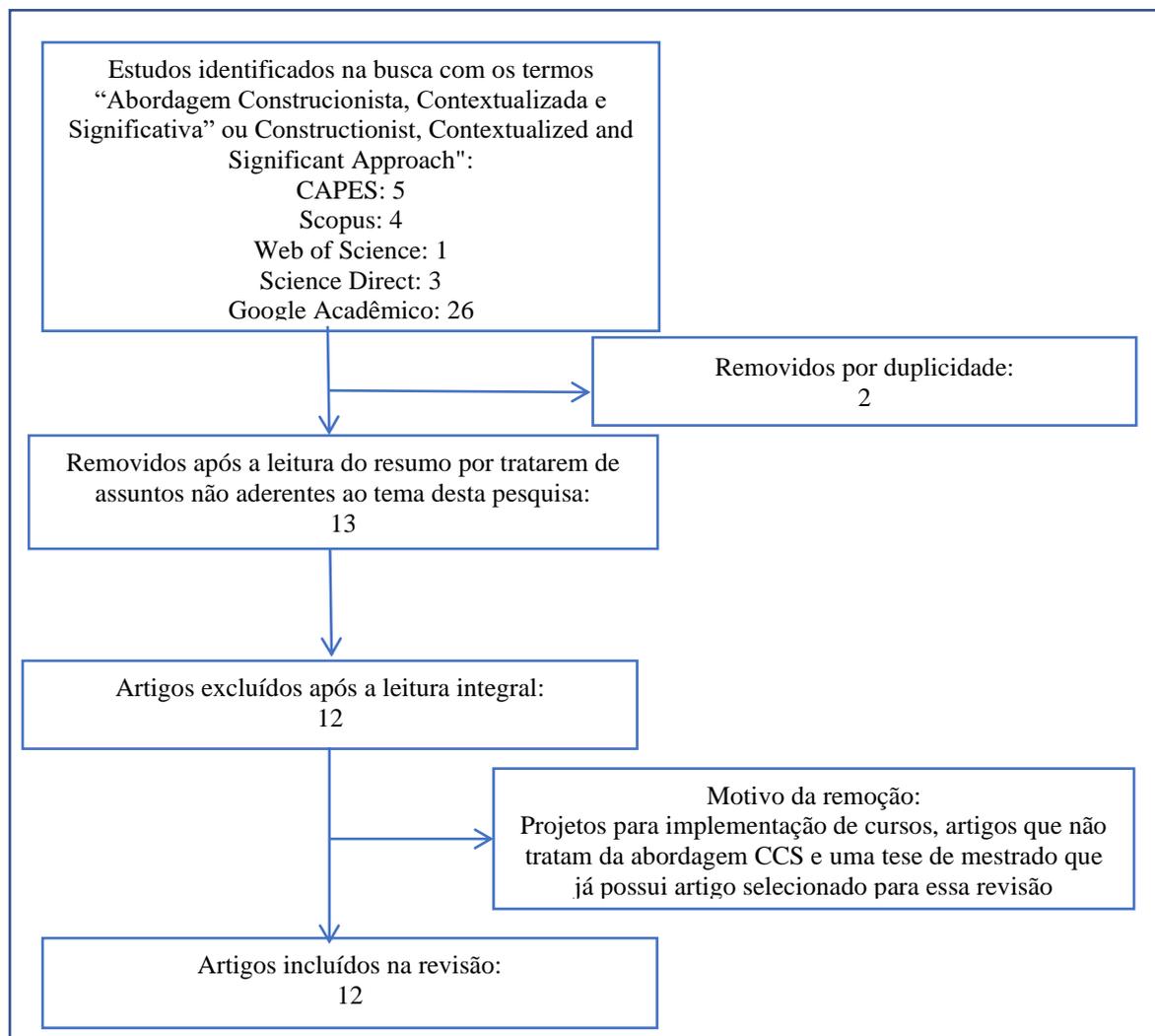
Assim sendo, realizamos uma nova busca, mas desta vez, as teorias foram pesquisadas separadamente, como será apresentado no tópico 1.2.1.

### **1.2.1 Revisão sistemática das teorias norteadoras**

A revisão sistemática das teorias norteadoras foi feita apenas com a intenção de destacar a relevância científica do estudo desenvolvido, uma vez que a construção do ecossistema se estruturou no estudo dos textos originais produzidos, além de reuniões feitas pessoalmente e virtualmente com as autoras das teorias utilizadas. Neste sentido, não temos o objetivo de analisar os artigos resultantes da pesquisa feita, motivo pelo qual também não foi feito um estudo comparativo entre os artigos.

Em relação aos descritores utilizados para a pesquisa, foram utilizados os termos “Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa” ou Constructionist, Contextualized and Significant Approach", o que resultou em 5 artigos encontrados no banco de dados da CAPES, 4 na base Scopus, 1 na base Web of Science, 3 na base Science Direct e, 26 na base de pesquisa do Google Acadêmico como demonstra o Quadro 1.

**Quadro 1** – Síntese da revisão sistemática feita a partir dos termos “Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa”.



Fonte: elaborado pela pesquisadora (2020)

Em relação ao Quadro 1, vale destacar que a busca foi feita no espaço temporal de 10 anos, incluindo apenas artigos revisados por pares e, que estivessem disponíveis para download, o que resultou em 12 artigos após a exclusão daqueles que não tratam sobre a Abordagem CCS, dos artigos escritos pela pesquisadora, dos artigos repetidos, e, das teses e dissertações, conforme demonstrado a seguir.

- DE PAULA ALBUQUERQUE, Denise Ivana et al. Elementos norteadores para orientação na Educação a Distância. **InFor**, v. 1, n. 1, p. 129-143, 2016.

- DO NASCIMENTO, DOS SANTOS et al. Educação Matemática: A articulação de concepções e práticas inclusivas e colaborativas. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 21, n. 1, 2019.
- DOS SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; RINALDI, Renata Portela. Formação de professores semipresencial: a construção da prática pedagógica como eixo articulador para o uso de tecnologias em uma escola inclusiva. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, n. 2, p. 561-576, 2013.
- DOS SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; JUNIOR, Klaus Schlünzen. O Eixo Articulador Educação Inclusiva e Especial do Curso de Pedagogia Univesp/Unesp: análise quanti-qualitativa. **InFor**, v. 1, n. 1, p. 195-210, 2016.
- DOS SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; JUNIOR, Klaus Schlünzen. Tecnologias Educacionais na Formação em Serviço de Professores: perspectivas para uma escola inclusiva. In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2011. p. 1498-1506.
- JUNIOR, Klaus Schlünzen et al. Educación integral, híbrida e inclusiva en la perspectiva Construccionalista, Contextualizada y Significativa (CCS). **Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP**, v. 13, n. 1, p. 157-175, 2020.
- LIMA, Ana Virginia Isiano et al. DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS E O TRABALHO COM PROJETOS.
- OMODEI, Juliana Dalbem et al. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) NA EDUCAÇÃO: A WEBQUEST NA SALA DE AULA. **Travessias**, v. 10, n. 1, p. 57-72.
- RINALDI, Renata Portela et al. Desenvolvimento profissional de educadores, inclusão e EAD: um estudo exploratório. In: **Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores**. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2011. p. 7124-7135.
- ROCHA, Naiara Chierici; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; DOS SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento. ENSINO COLABORATIVO E INCLUSIVO: POLÍTICAS E PRÁTICAS DE INCLUSÃO USANDO

TECNOLOGIAS. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 19, n. 3 set/dez, 2016.

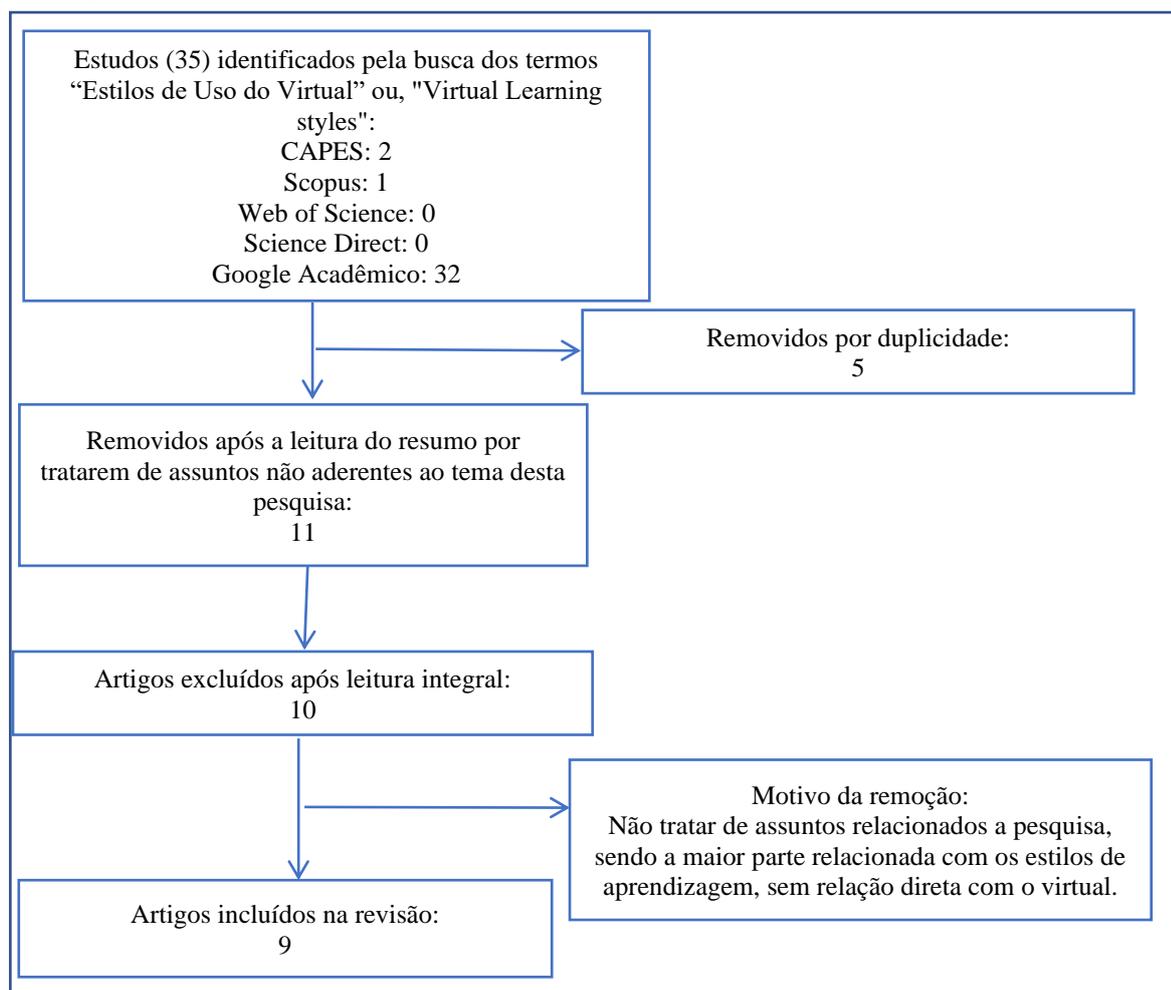
- SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; JUNIOR, Klaus Schlünzen; DOS SANTOS, Danielle Aparecida do N. Formação de professores, uso de tecnologias digitais de informação e comunicação e escola inclusiva: possibilidades de construção de uma abordagem de formação construcionista, contextualizada e significativa. **Pedagógica: Revista do programa de Pós-graduação em Educação-PPGE**, v. 13, n. 26, p. 227-258, 2011.

- SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus; NASCIMENTO DOS SANTOS, Danielle Aparecida do. Ambientes potencializadores para a inclusão. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 140-144, 2016.

Sobre os textos, com exceção do artigo intitulado “Desenvolvimento profissional de educadores, inclusão e EAD: um estudo exploratório”, todos foram produzidos por participantes do grupo de pesquisa API que, em grande parte, incluem a prof. Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen como uma das autoras.

Do mesmo modo, a pesquisa sobre artigos referentes à teoria dos Estilos de Uso do Virtual também teve os mesmos critérios, ou seja, artigos publicados nos últimos 10 anos, revisados por pares e, disponíveis para download. Como demonstra o Quadro 2, a busca resultou em 35 artigos, 2 encontrados no banco de dados da CAPES: 1 na base de dados Scopus e, 32 artigos disponibilizados pelo Google Acadêmico.

**Quadro 2** – Síntese da revisão sistemática feita a partir dos termos “Estilos de Uso do Virtual”



Fonte: elaborado pela pesquisadora (2020)

Entre os artigos incluídos na revisão estão:

- BALLESTEROS MOSCOSIO, Miguel Ángel; RAMOS ESTÉVEZ, María José; BAREA COLORADO, Rafael. Estudiando cómo aprenden nuestros futuros maestros. Análisis de sus estilos de aprendizaje en entornos virtuales de comunicación. **EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa**, 16, 67-90., 2013.
- CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; DE ABREU FONSECA, Kátia. Estilos de aprendizagem e educação a distância: cooptação favorecendo a aquisição do conhecimento. In: **Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje]**, Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012. 2012.

- DE FREITAS, Josivania Maria Alves; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. Estilos de aprendizagem no virtual: as preferências do discente do ensino superior a distância. **Revista de Estilos de Aprendizaje**, v. 6, n. 11, 2013.
- GOULÃO, Fátima. Students' virtual learning styles in an online context. In: **Conference Proceeding International Conference New Perspectives in Science Education**. Pixel, 2013. p. 63-70.
- GOULÃO, Maria De Fátima. Virtual learning styles: does gender matter? **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 106, p. 3345-3354, 2013.
- MADROÑERO, Cindy Esmeralda Arenas; ALMAGUER, Rosina Tamez; RODRÍGUEZ, Armando Lozano. Los Estilos de Aprendizaje y su relación con el Aprendizaje Colaborativo en cursos virtuales. **Revista de Estilos de Aprendizaje**, v. 10, n. 20, 2017.
- OKADA, Alexandra; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Ambientes de aprendizagem aberta: bases para uma nova tendência. **Revista digital de tecnologias cognitivas**, p. 20-35, 2010.
- ROMERO, Cristina Sánchez; BERLANGA, MaríaCarmen López; BARROS, Daniela Melare Vieira. El estilo de uso del espacio virtual de internet con estudiantes de Educación Secundaria. **Revista de Estilos de Aprendizaje**, v. 12, n. 24, p. 77-88, 2019.
- SUN, H. Design of Personalized Learning System based on Learning Styles. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**. Iberian Journal of Information Systems and Technologies. 2016.

Sobre os artigos encontrados, nota-se que alguns abordam a necessidade de que sejam observados os estilos de aprendizagem na educação a distância, o que está em sintonia com a teoria dos estilos de uso do virtual, como discorreremos no tópico 1.2.3. Ademais, como ocorreu no caso da Abordagem CCS, muitos estudos são da profa. Dra. Daniela Melaré Vieira Barros, ou mencionam seus textos nas referências.

Contudo, uma vez que nossa proposta reside na combinação das duas teorias e não no uso individual de uma ou da outra, nos limitaremos a citar os estudos encontrados, sem nos aprofundar em análises ou discussões comparativas, uma vez que em nenhum deles é feita menção sobre o design de um ecossistema de aprendizagem, sobre o trabalho em uma perspectiva internacional, ou sobre o uso combinado das duas teorias.

Neste sentido, optamos por apresentar as teorias nos tópicos 1.2.2 e 1.2.3 a partir das leituras feitas nos textos escritos pelas próprias autoras, primeiro de modo separado e, depois de modo articulado, no Capítulo 3.

### **1.2.2 A Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa**

A abordagem CCS foi utilizada em todas as etapas da formação proposta, sempre em uma perspectiva de *coworking* e *codesign*, ou seja, não foram reutilizados materiais, atividades ou a estrutura de um curso já existente, tudo foi elaborado de forma conjunta e colaborativa.

A escolha pela abordagem deu-se tanto por sua origem que remonta espaços de aprendizagem pensados para incluir pessoas com deficiência, quanto pela proposta da abordagem em si que subentende a construção do conhecimento a partir do contexto e, conseqüentemente, considerando a realidade dos aprendizes. Ou seja, a abordagem CCS propõe que o ensino seja feito levando em consideração as necessidades e a realidade do aprendente, agregando significado aos conteúdos e aos conceitos que se pretende ensinar. Nesta abordagem, as tecnologias são usadas com uma finalidade pedagógica, possibilitando que pessoas com ou sem deficiência e, fazendo ou não uso de recursos de acessibilidade, trilhem um mesmo percurso pedagógico, para construir algo do seu interesse, em sincronia ou assincronamente.

O construcionismo, um dos pilares da Abordagem CCS, foi concebido por Papert (2002), para quem essa abordagem é [...] “minha reconstrução pessoal do construtivismo e apresenta como principal característica o fato de que examina mais de perto do que outros ‘ismos’ educacionais a ideia da construção mental” (p. 127 e 128).

Schlünzen (2015) esclarece que a abordagem construcionista possui base nas abordagens humanista e cognitivista tendo em vista que nela o aprendiz é sujeito ativo em seu processo de aprendizagem e faz uso das tecnologias para explicitar suas ideias e transformar a própria prática. Contudo, diferentemente das propostas instrucionistas que apregoam a instrução por computador, ou seja, a tecnologia enquanto canal transmissor das informações, no construcionismo, e nesta proposta organizada em formato de um ecossistema de aprendizagem, a tecnologia é utilizada como recurso por meio do qual o conhecimento é construído a partir das ações e interações que o aprendiz realizará.

Conforme Schlünzen (2015), “na abordagem construcionista a tecnologia é usada para o aprendiz resolver problemas, por meio da formalização, explicitação e

construção do conhecimento (p.63). Em outras palavras, a abordagem propõe que as tecnologias sejam utilizadas para a realização de atividades, resolução de problemas, ou desenvolvimento de projetos que representem um contexto e um significado para os aprendizes (SCHLÜNZEN; SANTOS, 2016).

Em sua investigação de doutorado, Santos (2015) acompanhou e examinou todo o processo formativo do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIVESP/UNESP, idealizado, planejado e desenvolvido a partir dos princípios da Abordagem CCS, evidenciando que o uso desta abordagem possibilitou aos participantes não apenas a compreensão dos conteúdos propostos, mas também a reflexão sobre suas próprias práticas, a elaboração de estratégias e o dar significado aos conteúdos, conectando teoria e prática. Entre as possibilidades fomentadas pelo uso da abordagem CCS em processos formativos, Santos (2015) afirma que,

Nessa linha contínua de formação inicial em serviço, em uma Abordagem CCS, os pressupostos podem ser também interligados ao paradigma ecossistêmico, no qual a organização dos elementos de formação, em sua totalidade, e em partes, pode dar forma ao espaço e ao tempo, gerando uma nova realidade, mais complexa, podendo ser efetivada por um princípio ordenador de permanência, por meio do desenvolvimento da capacidade de auto-organização. (SANTOS, 2015, pp. 108-109).

Esta interligação, referida por Santos (2015), entre o paradigma ecossistêmico, conceito trazido por Maria Cândida Moraes (1997) e as possibilidades de uma aprendizagem significativa e duradoura, propiciada a partir do uso da Abordagem CCS em processos formativos, vem ao encontro do almejado para o Ecossistema de Aprendizagem desenvolvido como parte desta investigação que buscou romper paradigmas e criar algo diferente do que já estava sendo feito, o que é importante pois conforme Moraes (1997) “precisamos fugir do velho modelo tecnicista, da Pedagogia transmissiva, e encontrar uma nova forma de trabalhar em educação diferente da sequência de conteúdos preestabelecidos, de disciplinas estanques [...]” (MORAES, 1997, p. 54).

Nesse sentido, evidencia-se que a abordagem CCS possui tanto o embasamento teórico quanto o respaldo em ações práticas, uma vez que ela se alicerça nas ações desenvolvidas pelo grupo de pesquisa *Ambientes Potencializadores para a Inclusão* (API) que desde 2001, realiza “projetos de pesquisas e cursos de extensão, aperfeiçoamento e especialização voltados aos conhecimentos sobre Inclusão Digital, Social e Escolar e de práticas de ensino para Estudantes Público Alvo da Educação Especial (EPAEE)” (SCHLÜNZEN; SCHLÜNZEN JUNIOR; SANTOS, 2016, p.140).

Segundo os autores, entre os resultados angariados a partir dos projetos desenvolvidos pelos integrantes do Grupo API, foi possível observar:

atribuição de significado aos conteúdos; uso de recursos de TDIC e acessibilidade para a resolução de problemas da prática; depuração e abstração reflexionante; construção de uma cultura inclusiva e aplicação dos conceitos em um contexto e ampliação dos aspectos da prática. (SCHLÜNZEN; SCHLÜNZEN JUNIOR; SANTOS, 2016, p.143)

Os projetos, assim como as demais ações desenvolvidas a partir das discussões vivenciadas no grupo de pesquisa API, proporcionam uma constante reflexão e aprimoramento de ideias teóricas e práticas, tendo em vista as características do próprio grupo, composto por profissionais e pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, os quais compartilham pontos de vista enraizados em suas próprias vivências e experiências, o que diversifica, enriquece e gera aprendizagem.

Além das possibilidades angariadas em cenários presenciais de formação, Schlünzen (2015, p.171-172) evidencia também as possibilidades asseguradas a partir do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para a construção do conhecimento em ambientes virtuais de aprendizagem. Para ela,

Ao considerarmos também o emprego das TDIC em ambientes de aprendizagem híbridos ou virtuais, destaca-se mais ainda a oportunidade de construirmos um ambiente de aprendizagem rico para trocas, para o diálogo construtivo de novas formas de ensinar e de aprender, de estabelecer estratégias e de compartilhar contextos, problemas e soluções de maneira globalizada e integral, criando redes. (SCHLÜNZEN, 2015, p.171-172)

Neste sentido, a abordagem CCS mostra-se adequada para o propósito desta investigação que intenciona exatamente a constituição de uma rede de aprendizagem composta por pessoas que ora ensinam, ora aprendem, interagindo a partir de seus contextos de modo a imprimir significado às informações e conteúdos disponibilizados.

Por outro lado, faz-se importante notar que não se trata de uma abordagem teórica que pressupõe a aprendizagem sem o auxílio de um professor ou mediador, inclusive no virtual. O professor continua a ser visto como figura indispensável tanto para o planejamento e elaboração das atividades, quanto para a sistematização dos conhecimentos que vão sendo produzidos pelo grupo e individualmente, alternando seu protagonismo com o protagonismo estudantil. Contudo, diferentemente das teorias que apregoam o ensino como única possibilidade de aprendizagem, a Abordagem CCS reconhece a diferença como característica intrínseca de cada aprendiz, o que significa compreender que cada um de nós possui um ritmo, um tempo e uma preferência para aprender.

Nota-se, portanto, que um ambiente de aprendizagem pensado a partir desta abordagem precisa, necessariamente, compreender e contemplar o contexto do aprendiz de modo a despertar o seu interesse, dar significado aos materiais e conteúdos propostos e, possibilitar que seja estabelecida uma relação pessoal do aprendiz com o seu processo de aprendizagem.

### **1.2.3 Teoria dos Estilos de Uso do Virtual**

A escolha do uso da teoria dos Estilos de Uso do Virtual proposta por Barros (2009, 2010, 2014, 2017, 2018, 2019 no prelo) se deu pelo fato dela apontar diretrizes para a compreensão dos diversos estilos existentes nos usuários dos espaços online de aprendizagem, os quais podem ser estimulados a aprender mais por meio de estratégias didáticas, atividades personalizadas e percursos formativos que levem em conta suas especificidades e preferências no modo de aprender. Conforme Barros (2018b, p.5),

Em cenários assíncronos, a forma de uso do virtual ajuda-nos a verificar a importância de diferentes estratégias didático-pedagógicas, com diferentes interfaces online para o processo educativo, exatamente pela oferta de possibilidades que esses aplicativos oferecem para atender às preferências e individualidades.

Neste sentido, o objetivo de utilizar a teoria dos estilos de uso do virtual no design do Ecosistema Virtual de Aprendizagem internacional proposto nesta tese não foi apenas visando contemplar melhor os participantes da formação em suas individualidades, mas também, estimulá-los a olhar para as próprias práticas, para o seu processo singular de aprendizagem e, para as estratégias que podem ser utilizadas para que os seus materiais e cursos sejam aprimorados.

Ademais, a teoria traz importantes contribuições para que sejam mais bem compreendidos os cenários de aprendizagem online visando favorecer a personalização e possibilitar uma melhor compreensão de quem são os aprendizes do online e como eles podem ser estimulados a aprender. Conforme Barros et al (2017, p.2),

Em cenários de eLearning, esta teoria ajuda-nos a verificar a importância do uso de diferentes estratégias didático-pedagógicas, utilizando interfaces online para o processo educativo, exatamente pela oferta de possibilidades que essas aplicações oferecem, para atender a preferências de cada indivíduo.

Uma vez que a proposta da investigação tem como palco um Ecosistema Virtual de Aprendizagem, ou seja, um cenário de eLearning, a observação da teoria dos estilos de uso do virtual possibilita atender a diversidade que nos caracteriza, olhando para as diferenças enquanto possibilidade de aprendizagem, e ainda, garantindo a

personalização necessária para que a aprendizagem realmente tenha significado e para que seja para todos, como preconiza o conceito de cidadania e, os pressupostos da Abordagem CCS, anunciando de antemão o alinhamento teórico existente entre as duas teorias.

Assim, a teoria dos Estilos de Uso do Virtual apresenta-se como uma possibilidade que vem ao encontro das tendências educacionais internacionais uma vez que ela reconhece a singularidade humana e as diferentes competências e individualidades que nos constituem. Conforme Barros (2009, 2010, 2014, 2018b, 2019 no prelo), os quatro estilos predominantes nos quais é possível categorizar o uso que os aprendizes fazem do espaço virtual são:

- Estilo de uso participativo: abarca indivíduos que gostam de superar situações de aprendizagem desafiadoras, dinâmicas, e que requerem espontaneidade e criatividade para aprender.
- Estilo de busca e investigação: engloba indivíduos que gostam de situações de aprendizagem que os possibilite pesquisar, investigar e explorar tanto as atividades como o ambiente no qual a aprendizagem acontece.
- Estilo de estruturação e planejamento: abrange os indivíduos que gostam de situações de aprendizagem que os possibilite conferir ordem, método e estrutura aos conteúdos propostos.
- Estilo de ação concreta e de produção: compreende indivíduos que gostam de situações de aprendizagem que os faça experimentar e/ou concretizar a teoria na prática.

Vale destacar, porém, que a categorização dos estilos de uso do virtual em quatro estilos predominantes não significa alegar que cada um aprende de um único modo, ou que a identificação de uma preferência de estilo de uso do virtual implicaria na exclusão de outro(s) estilo(s). O que a teoria proporciona é a reflexão sobre as diferenças existentes em todos os seres humanos, auxiliando no pensar em ferramentas e estratégias que podem ser utilizadas para personalizar o ensino no online, auxiliando para que a aprendizagem seja mais significativa para todos.

Para Barros (2009, 2014, 2018a), a teoria dos estilos nos auxilia tanto no compreender e contemplar os estilos de aprendizagem dos aprendentes, como também, possibilita que sejam utilizadas as tecnologias para estimular e desenvolver as características não predominantes. Segundo ela,

Utilizar a teoria de estilos não significa somente utilizar as ferramentas das tecnologias de acordo com as características de cada estilo e adequá-las à aprendizagem do aluno, mas significa entender essas características da teoria e fazer da tecnologia e dos seus recursos multimídia um potencializador e “desenvolvedor” de todos os elementos de cada estilo. (BARROS, 2009, p.59)

Destarte, a teoria dos estilos de uso do virtual se alicerça a partir do reconhecimento que cada um de nós, enquanto seres em constante aprendizagem, temos preferências no modo de aprender o que pode ser estimulado ou aperfeiçoado com estratégias como, por exemplo, o uso das tecnologias e o planejamento de espaços de aprendizagem que não apenas reconheçam essas diferenças individuais, como também estimulem cada aprendiz ao autoconhecimento e à exploração propositada de novas maneiras para aprender.

Com esse intuito e conforme as orientações contidas em Barros (2018b, 2019 no prelo), na formação desenvolvida, a teoria dos estilos de uso do virtual foi observada no planejamento e desenvolvimento de atividades personalizadas e interfaces variadas com o propósito de estimular a aprendizagem dos participantes, levando em conta suas especificidades e preferências no modo de aprender.

Por fim, em relação à escolha de utilizar em concomitância as duas teorias, é importante destacar que ambas estão em conformidade com os pressupostos da educação inclusiva, tendo em vista que são teorias que valorizam as diferenças, reconhecendo a necessidade de adaptar, personalizar e equipar os ambientes de aprendizagem a fim de que todos possam participar e aprender, independentemente de ter ou não deficiência, uma vez que esse é o verdadeiro sentido da inclusão, como discutiremos melhor, no tópico a seguir.

#### **1.2.4 Educação Inclusiva**

Outro importante conceito que perpassa por todas as etapas desta investigação é o de educação inclusiva. Como referido anteriormente, o eixo norteador desta investigação doutoral teve origem em uma demanda por um processo formativo para professores do ensino superior americano na temática da educação inclusiva. De acordo com o guia para garantir a inclusão e equidade na educação, elaborado pela Unesco em virtude do papel da organização na liderança e coordenação da Agenda 2030 de Educação, a educação inclusiva e a garantia de que cada indivíduo tenha oportunidades iguais e personalizadas para progredir educacionalmente, ainda é um desafio em quase

todos os países, pois apesar dos progressos já realizados no acesso à educação básica, são necessários esforços ulteriores para reduzir barreiras e garantir ambientes de aprendizagem inclusivos. Segundo o documento,

Including all learners and ensuring that each individual has an equal and personalized opportunity for educational progress is still a challenge in almost every country. Despite commendable progress made over the past two decades to expand access to basic education, further efforts are needed to minimize barriers to learning and to ensure that all learners in schools and other learning settings experience a genuine inclusive environment (UNESCO, 2017, s.p.).

O trecho do documento produzido pela UNESCO engloba o que acreditamos e concebemos como uma educação inclusiva, ou seja, uma educação para todos. Não uma educação que evidencia as deficiências e sim, uma educação que reconhece o valor das diferenças e que sabe que todos e cada um tem algo a ensinar e a aprender.

Devido à sua importância e ao fato de entendermos que a educação inclusiva não pode ser tratada como uma etapa à parte, ou um conceito destacado do todo, nesta investigação, ela entretence todas as etapas da investigação, desde a escolha das teorias norteadoras e dos autores estudados, até as etapas de planejamento e desenho da formação para professores desenvolvida em parceria entre UNESP e Santa Fe em formato de ecossistema.

Nesse sentido, ao invés de propor um curso que fornecesse todas as respostas sobre o que deve ser feito para incluir estudantes com as mais diversas deficiências (visíveis e invisíveis), como se existisse uma receita aplicável em todas as salas de aula (presenciais e virtuais), optamos por trabalhar a partir do reconhecimento das diferenças enquanto “uma característica humana comum e não um atributo (negativo) de alguns” (RODRIGUES, 2006, p.6).

Vale destacar que, apesar da temática da formação proposta ter sido norteadada pelos pressupostos da educação inclusiva, o escopo almejado não foi apenas o de auxiliar os participantes da formação na inclusão de alunos com deficiência em suas aulas e, em suas práticas didático-pedagógicas. A proposta formativa conteve também atividades que convidaram e estimularam os professores e gestores educacionais a refletirem sobre suas próprias práticas, guiando-os em um processo de reavaliação da própria prática e dos materiais educacionais utilizados e/ou produzidos para que, ao revisitar a própria prática, fossem melhorias que vão muito além de contemplar a(s) necessidade(s) de um único aluno.

Com esse intuito e, pensando em fomentar esse processo de criação de um ambiente de aprendizagem genuinamente em prol da inclusão, optamos pelo uso articulado da Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa e, da teoria dos Estilos de Uso do Virtual por serem teorias que já trazem em sua concepção um viés inclusivo. Schlünzen (2015), em sua tese de livre docência, afirma que espaços que possibilitam a inclusão são aqueles nos quais estudantes com diferentes características, independentemente de suas limitações, podem participar com qualidade. Nas palavras da autora, em espaços educacionais inclusivos

A diversidade é pensada como a necessidade de considerar as especificidades de todos os indivíduos, analisando suas possibilidades de aprendizagem, seus potenciais de interação, avaliando a eficácia dos procedimentos pedagógicos adotados, desenvolvendo estratégias acessíveis e oportunizando a participação e envolvimento de todos. (SCHLÜNZEN, 2015, p.44)

Ainda nesse sentido, Mantoan (2003) nos adverte para as diferenças entre integração e inclusão. Nos processos de integração o acesso ao estabelecimento de ensino regular é garantido ao aluno, mas isso não significa que não ocorrerá segregação, ou que a instituição educacional garantirá que serão feitas mudanças e adaptações para o aluno. A autora adverte que:

A integração escolar pode ser entendida como o “especial na educação”, ou seja, a justaposição do ensino especial ao regular, ocasionando um inchaço desta modalidade, pelo deslocamento de profissionais, recursos, métodos e técnicas da educação especial às escolas regulares. (MANTOAN, 2003, p.14)

Para que a inclusão de fato aconteça são necessárias mudanças em todas as esferas, sejam elas estruturais, organizacionais, políticas e individuais, tendo em vista que não se trata apenas de possibilitar que os estudantes frequentem as instituições de ensino, mas que tenham de fato a possibilidade de aprender. Segundo a autora, “a inclusão implica em uma mudança de perspectiva educacional, pois não atinge apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprender, mas todos os demais, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral” (MANTOAN, 2003, p.15).

No guia para a inclusão da UNESCO, publicado em 2005, apontam-se as falhas ocorridas nas escolas e nas instituições de ensino em ocasião da tentativa de integração dos alunos com deficiência e com dificuldades de aprendizagem no ensino regular. Imaginou-se que as mudanças não incluíam a necessidade de reorganizar todo o espaço escolar. Após o insucesso e as tentativas frustradas,

Ficou demonstrado que as escolas necessitam de ser reestruturadas e que a pedagogia precisa de ser desenvolvida de forma a responder positivamente à

diversidade de alunos – olhando para as diferenças individuais não como problemas a ser encarados, mas como oportunidades para enriquecer o ensino (UNESCO, 2005, p.6)

Infelizmente não podemos reestruturar as escolas, ou acabar de uma vez com os problemas existentes, mas esperamos de algum modo contribuir com diretrizes que auxiliem no desenho de espaços formativos pensados para as diferenças e não para a estandardização, como intencionamos fazer ao propor uma formação internacional em formato de um Ecosistema Virtual de Aprendizagem, terminologia que difere do conceito de ecologia de aprendizagem ou learning ecology, como explicitado no tópico 1.2.5.

### **1.2.5 Ecologia da aprendizagem e Ecosistema virtual de aprendizagem**

Para explicar a origem do conceito de ecologia de aprendizagem partiremos do texto apresentado por Barron (2006), que se apoia em diversos autores tais como Bronfenbrenner (1979), Cole (1996), Lerner (1991), Lewin, (1951) e Rogoff (2003) e, afirma que os estudos desenvolvidos na perspectiva da ecologia surgiram com o intuito de articular a interdependência existente entre o aprendiz e as diversas variáveis presentes no seu contexto de vida que influenciam na sua aprendizagem. Para Barron (2006, p.196),

The learning ecology framework draws on ecological perspectives as well as constructs developed from sociocultural and activity theory. Ecological perspectives emerged from a desire to better articulate the interdependencies between child level and environmental variables in development and acknowledge the tight intertwining of person and context in producing developmental change [Bronfenbrenner, 1979; Cole, 1996; Lerner, 1991; Lewin, 1951; Rogoff, 2003].

Para exemplificar a autora cita o exemplo de um menino de 16 anos que tem muito conhecimento sobre computadores e tecnologia e, ao investigar o processo de construção deste conhecimento, identificam-se uma série de importantes variáveis que influenciaram e auxiliaram de modo interdependente na construção deste conhecimento, tais como: a escola (com as aulas, clubes informais frequentados com os colegas após a escola), a comunidade (com os materiais disponíveis na biblioteca, iniciativas da comunidade como cursos e competições), os colegas (jogos, projetos e tarefas de casa feitas em grupo), os materiais (livros, tutoriais, grupos online) e o trabalho prático (edição de vídeos, e outras atividades realizadas com o auxílio recebido do professor nas aulas). Ou seja, conforme Barron, (2006, p.195), uma ecologia de aprendizagem é um

conjunto de contextos encontrados tanto em espaços físicos quanto virtuais que proporcionam oportunidades para a aprendizagem.

Bronfenbrenner (1986; 1989), um dos primeiros autores a fazer uso do conceito de ecologia em contextos educacionais, salienta a importância de compreender um ambiente educacional como algo além-muros escolares, maior e mais complexo do que a relação professor – aluno. Um importante pressuposto da teoria de Bronfenbrenner para o qual pode ser feita uma analogia aos ambientes educacionais contemporâneos marcados pela infusão das tecnologias é o fato de que o ambiente não é neutro às ações que ocorrem em seu contexto, influenciando e sendo influenciado a todo instante.

Para Brown (1999), uma ecologia da aprendizagem é um sistema dinâmico e interdependente, adaptável, parcialmente auto-organizado e, principalmente, um sistema rico em diversidade, que é o componente que possibilita que uma ecologia seja tão poderosa e adaptável a novos contextos. Em suas palavras, “an ecology is basically an open, complex adaptive system comprising elements that are dynamic and interdependent. One of the things that makes an ecology so powerful and adaptable to new contexts is its diversity.” (BROWN, 1999, p. 3).

Fica claro, portanto, que o uso do conceito de ecologia da aprendizagem em contextos educacionais implica necessariamente na consideração de uma série de variáveis tanto internas quanto externas ao ambiente formal para aprendizagem que influenciam de forma direta ou indireta nos processos de ensino e de aprendizagem.

Apesar da diferença entre os conceitos de ecologia de aprendizagem e ecossistema de aprendizagem não estar clara tanto na literatura (Gütl; Chang, 2008<sup>5</sup>) quanto no dicionário<sup>6</sup>, que em alguns casos define ecologia e ecossistema como sinônimos, as diferenças existem. Segundo o dicionário Merriam-Webster<sup>7</sup> (existente desde 1828), ecossistema é uma comunidade de organismos e seu ambiente que funciona como uma unidade ecológica. Já a ecologia é definida como um ramo da ciência preocupado com a inter-relação dos organismos e seus ambientes.

---

<sup>5</sup> No artigo de Gütl; Chang, 2008, intitulado “Ecosystem-based theoretical models for learning in environments of the 21st century” são apresentados uma série de estudos feitos por diferentes autores, de diversas áreas do conhecimento com o intuito de refletir sobre os espaços de aprendizagem no século XXI. Contudo, apesar da riqueza do estudo feito, nos exemplos citados são utilizadas terminologias diversas como “ecological model” e “learning ecology” como sinônimos de terminologias como “learning ecosystem” e, “e-learning ecosystem”

<sup>6</sup> Segundo o dicionário online da língua portuguesa, ecossistema é: “Ecologia. Sistema (ecológico) que inclui o conjunto das relações dos seres vivos entre si e/ou destes com o ambiente”. Mais informações disponíveis em: <https://www.dicio.com.br/ecossistema/> acesso em junho de 2019.

<sup>7</sup> Mais informações disponíveis em [www.merriam-webster.com](http://www.merriam-webster.com) acesso em junho de 2019.

Nesse sentido, com base nos estudos realizados, faremos uso do conceito de ecologia como proposto por Brown (1999) por englobar a proposta de uma comunidade de aprendizagem, ou de um ambiente de aprendizagem, uma vez que para se pensar em uma ecologia da aprendizagem, devem ser considerados todos os ambientes nos quais a aprendizagem acontece, dentro e fora do ambiente físico de aprendizagem, seja ele uma escola ou uma universidade. Em outras palavras, devem ser consideradas além das variáveis externas, as variáveis internas, relativas ao próprio aprendiz, pois elas também interferem nos processos de ensino e de aprendizagem.

Em relação à proposta da tese, apesar de considerarmos relevante e necessária a compreensão do processo de aprendizagem como algo que extrapola a sala de aula, os conteúdos propostos e a mediação feita, englobando, por exemplo, políticas públicas, estrutura econômica, social e familiar, entre outros, não intencionamos investigar o processo do ponto de vista ecológico (macro), optando por concentrar nossos estudos em uma unidade desta ecologia de aprendizagem composta por um espaço virtual de aprendizagem e seus elementos regulares, ou ainda, um ecossistema.

Pickett e Cadenasso (2002) definem ecossistema como um conceito multidimensional que possui três dimensões:

- Significado: dimensão mais técnica e literal do conceito que deriva da ecologia e foi definido inicialmente por Arthur Tansley em 1935 como uma comunidade formada por componentes bióticos e abióticos em interação em determinado lugar. Segundo afirmam os autores “The power of the general definition articulated by Tansley (1935) is that it is applicable to any case where organisms and physical processes interact in some spatial arena.” (PICKETT; CADENASSO, 2002, p.2)
- Modelo: dimensão mais prática do conceito. Pickett e Cadenasso (2002) advertem para o fato de que vários modelos de ecossistema têm sido desenvolvidos e aplicados tanto nas ciências biológicas, quanto nas ciências exatas, sociais e humanas. Contudo, algumas semelhanças são constantes: algum tipo de elemento biótico e abiótico, as interações e um espaço mensurável onde essas interações acontecem. Como explicam os autores,

Despite their variety, these ecosystem models—perhaps surprisingly—share some key features. First, the conceptual definition of the ecosystem is expressed in all of these disparate models. Each one includes some sort of biotic complex, an abiotic complex, and the interactions that connect the complexes internally and with each other; finally, each model takes place in an identified or implied spatial area. (PICKETT; CADENASSO, 2002, pp. 3-4)

- **Metáfora:** dimensão mais filosófica, simbólica e informal do conceito. Pode ser utilizado para descrever um organismo, um algoritmo ou uma estrutura resiliente. Pode ser associado ao conceito de equilíbrio, resistência, diversidade e adaptabilidade. Segundo os autores, “its metaphorical use stimulates synthesis and integration within the domain of science and can also carry a variety of socially significant assumptions.” (PICKETT; CADENASSO, 2002, p. 7)

Apesar de acreditarmos que as dimensões de ecossistema ora apresentadas possuem traços em comum, o estudo desenvolvido se aproxima mais da dimensão prática, tendo em vista que propomos uma formação para educadores (um modelo) em formato de ecossistema composto por: elementos bióticos (representados pelos professores e gestores que participaram da formação e pela equipe de trabalho que elaborou a formação) e, elementos abióticos (eixos reguladores do ecossistema proposto). No Capítulo 3 explicitaremos com mais detalhes como as teorias norteadoras já apresentadas foram utilizadas de modo articulado para desenhar este Ecossistema Virtual de Aprendizagem Internacional.

### **1.3 - Estrutura organizacional da tese**

A tese proposta subdivide-se em 7 partes: 5 capítulos acrescidos da apresentação introdutória (contextualização) e das considerações finais e apresentação das diretrizes. Como ilustrado na introdução, a investigação teve início a partir da identificação da necessidade de uma formação que auxiliasse professores e gestores do Santa Fe College a trabalhar em uma perspectiva de educação inclusiva.

Para tanto, partimos da hipótese que o *uso articulado da Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa e da teoria dos Estilos de Uso do Virtual possibilita o design, em uma perspectiva internacional de educação inclusiva, de um ecossistema virtual de aprendizagem.*

A partir disso, estruturou-se a investigação em 3 etapas norteadas a partir das seguintes perguntas:

- Como utilizar de modo articulado a Abordagem CCS e a teoria dos Estilos de uso do Virtual?

- A partir deste construto teórico, como desenhar um Ecossistema Virtual de Aprendizagem (EVA) Internacional que viabilize um processo formativo inclusivo?

- Com base no Ecossistema criado e na formação piloto realizada, como consubstanciar diretrizes que auxiliem outros educadores ou designers no desenho de propostas formativas contextualizadas com a realidade dos participantes e, que fomentem a inclusão?

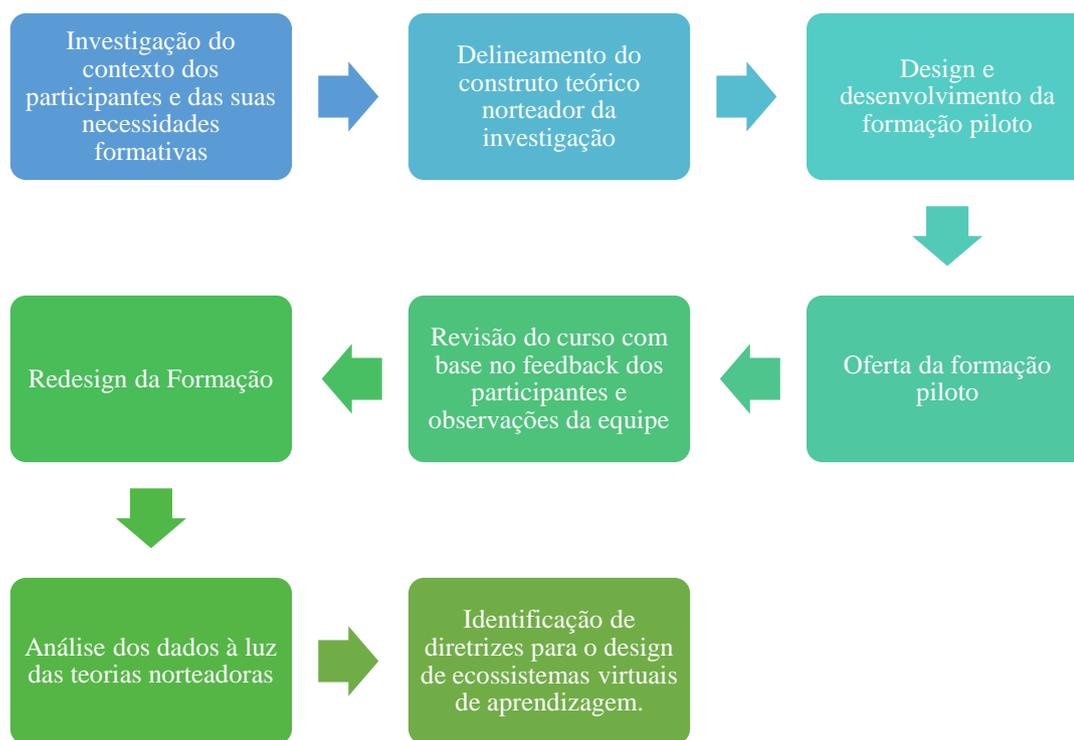
Para responder estas perguntas e alcançar o objetivo de pesquisa, ou seja, *delinear diretrizes para o desenho de propostas formativas norteadas pela Abordagem CCS e pela teoria dos Estilos de Uso do Virtual*, subdividiu-se a investigação em 3 objetivos específicos, a saber:

- Investigar o contexto da pesquisa e as teorias norteadoras para a delinear o construto teórico da tese;
- Desenhar o Ecossistema Virtual de Aprendizagem em parceria com o Santa Fe College e;
- Traçar diretrizes, a partir dos dados coletados, visando contribuir com o design de outros ecossistemas de aprendizagem.

Cada um dos objetivos responde uma das perguntas norteadoras adotando como método os preceitos do Design Research que conforme Edelson (2002), pode ser definido como uma investigação educacional que viabiliza, por meio do design, oportunidades práticas para que o conhecimento seja aplicado diretamente, fomentando o engajamento dos pesquisadores na melhoria imediata de práticas educacionais. Nas palavras do autor:

I argue for design research as form of educational research because (a) design offers opportunities to learn unique lessons, (b) design research yields practical lessons that can be directly applied, and (c) design research engages researchers in the direct improvement of educational practices. (p.105)

A escolha pelo Design Research ou Design Based Research se deu exatamente por esse método auxiliar no retrato do percurso trilhado, com ênfase das possibilidades de aprendizagem oferecidas pelo design que, no caso desta investigação, teve como participantes professores e gestores do ensino superior. No Gráfico 2, apresentamos uma síntese do percurso trilhado a partir das perguntas de pesquisa, do objetivo geral e dos objetivos específicos traçados.

**Gráfico 2** – Síntese da estrutura da tese em desenvolvimento

Fonte: Elaborado pela autora (2019) com base em Romero-Ariza (2014, p.8) e Plomp (2013, p.18)

No Gráfico 2, cada quadrado representa uma etapa da investigação desenvolvida e, alicerçada teoricamente nos preceitos da Abordagem CCS e na teoria dos estilos de uso do virtual e, metodologicamente no Design-Based Research, uma vez que as diretrizes apresentadas fazem referência ao design de processos formativos para professores oferecidos na modalidade a distância. Em relação a ordem de apresentação na tese dos elementos elencados no Gráfico 2, ela ocorreu de modo distribuído ao longo dos capítulos, como apresentado a seguir:

**Introdução:** a proposta investigativa começa contextualizando o estudo feito a partir do percurso pessoal e acadêmico da pesquisadora e, dos fatos e eventos que culminaram na identificação da necessidade do design de uma formação elaborada em uma perspectiva de educação inclusiva para os professores e gestores do Santa Fe College.

**Capítulo primeiro:** o capítulo trata sobre a educação a distância enquanto modalidade de ensino com grande alcance e potencial tanto para o ensino quanto para a aprendizagem. Relatórios nacionais e internacionais são analisados para fundamentar e evidenciar a importância da temática proposta. Além disso, o capítulo apresenta os principais conceitos que entretecem a investigação, com destaque para as teorias que

nortearam todo o estudo e, que serviram de alicerce para o desenvolvimento da proposta formativa desenvolvida e analisada ao longo da investigação. São elencados os elementos estruturantes da proposta investigativa, a necessidade formativa evidenciada, a hipótese inicial, as perguntas norteadoras, o objetivo geral e os específicos e, traz um resumo dos capítulos nos quais o estudo se subdivide.

**Capítulo segundo:** traz a metodologia utilizada, explicitando os fundamentos do *design-based research* enquanto proposta metodológica escolhida, aponta os objetivos geral e específicos que guiarão a investigação e, as etapas vinculadas a cada dos 3 objetivos específicos. Detalha os instrumentos desenvolvidos com o apoio do orientador no Brasil e da orientadora do estágio doutoral realizado em Portugal, apresenta as etapas da investigação, a forma de coleta, seleção e análise dos dados, o cenário investigado e, o percurso trilhado para a elaboração, em parceria com o Santa Fe College, de um ecossistema virtual de aprendizagem internacional para a inclusão denominado *Certificate for Accessible and Inclusive Practices* (CAIP).

**Capítulo terceiro:** apresenta a base teórica que fundamenta a formação para educadores planejada e desenhada em formato de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem, a partir do construto teórico elaborado com o uso articulado da Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa – CCS (SCHLÜNZEN, 2000, 2015) e, da teoria dos estilos de uso do virtual (BARROS, 2009, 2010, 2014, 2017, 2018, 2019 no prelo).

**Capítulo quarto:** apresenta e analisa o percurso trilhado ao longo da elaboração, design e implantação da formação online para educadores do ensino superior realizada em parceria entre duas pesquisadoras da UNESP e, dois designers do Santa Fe College nos Estados Unidos. Apresenta, analisa e discute também a estrutura do CAIP, a sua organização em formato de Ecossistema Virtual de Aprendizagem, seus eixos reguladores e, as atividades e estratégias que compuseram o EVA, analisadas com o auxílio de uma grelha de observação.

**Capítulo quinto:** Apresenta os resultados da formação piloto e, elenca as possibilidades de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem tomando como base as mudanças experienciadas e observadas a partir da oferta piloto do CAIP, a saber: alterações no modo como o grupo de trabalho se organizou para planejar e desenhar a formação; alterações encontradas nas respostas dos participantes comparando os questionários aplicados no início e no final da formação; alterações na práxis docente dos professores-cursistas, analisadas a partir do feedback dado pelos participantes e;

alterações feitas no EVA para a nova oferta formativa, como recomendado pela metodologia do Design Based Research.

**Conclusões e Apresentação das Diretrizes:** traz as conclusões finais da investigação e, aponta as diretrizes para o desenho de formações estruturadas em formato de Ecosistema Virtual de Aprendizagem em uma perspectiva colaborativa, internacional e inclusiva com base no uso articulado da Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa com a teoria dos Estilos de Uso do Virtual.

Passaremos a seguir para o segundo capítulo, no qual serão detalhados os procedimentos metodológicos da tese, detalhando cada uma das etapas percorridas para a idealização e construção do Ecosistema Virtual de Aprendizagem desenvolvido em parceria com o Santa Fe College, na Flórida.

## CAPÍTULO 2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentadas as 3 etapas nas quais essa investigação se subdivide sempre tendo em vista o objetivo proposto, ou seja, *delinear diretrizes para o desenho de propostas formativas norteadas pela Abordagem CCS e pela teoria dos Estilos de Uso do Virtual*, como apresentado no Capítulo 1.

Cada etapa corresponde a um dos objetivos específicos da investigação, ou seja, *Investigar o contexto da pesquisa e as teorias norteadoras para a delinear o construto teórico da tese; Desenhar o Ecossistema Virtual de Aprendizagem em parceria com o Santa Fe College e; Traçar diretrizes, a partir dos dados coletados, visando contribuir com o design de outros ecossistemas de aprendizagem.*

Também, são apresentados, ao longo do capítulo, os 3 ciclos iterativos da investigação, desenhados a partir do Design-Based Research, enfoque metodológico adotado nesta investigação, cujo alicerce teórico se apoiou nos estudos de Ferreira Nobre et al (2017), Romero-Ariza (2014), Plomp (2013), entre outros. São identificadas a hipótese e perguntas que respaldaram a proposta investigativa, a população participante, a plataforma na qual a formação foi realizada, o compromisso ético assumido e as ações empreendidas para cumpri-lo, as etapas percorridas para a elaboração dos instrumentos utilizados para a coleta de dados, o forma escolhida para a análise dos dados e, as etapas percorridas para a elaboração, em parceria, de um ecossistema virtual de aprendizagem internacional para a inclusão denominado *Certificate for Accessible and Inclusive Practices (CAIP)*.

### 2.1 - O CONTEXTO

Nesta primeira etapa, discutiremos sobre o caminho percorrido para que fosse possível cumprir o primeiro objetivo específico desta proposta investigativa, ou seja, *“investigar o contexto da pesquisa e as teorias norteadoras para delinear o construto teórico da tese”*. Para tanto dividiremos esse objetivo em duas partes: o contexto americano e o percurso trilhado para delinear o construto teórico da tese. Vale destacar que as duas partes fazem parte do mesmo objetivo específico porque o ecossistema desenhado em parceria com o SF College foi fundamentado neste construto teórico, de modo que as ações ocorreram em concomitância.

### **2.1.1 A parceria Santa Fe & UNESP**

Para iniciar, dissertaremos sobre a parceria entre o Santa Fe College e a UNESP, uma vez que foi a partir desta colaboração que todo o processo foi iniciado. Sobre esse ponto e, em uma perspectiva macro, pensando em uma ecologia e na importância dos fatores externos que possibilitaram que esse estudo ocorresse, destaca-se o importante papel das ações políticas e institucionais para que acordos internacionais e interinstitucionais possam ser estimulados e viabilizados.

A parceria entre Santa Fé – UNESP entrou em vigor a partir de um acordo de colaboração firmado pelas duas instituições em agosto de 2013 e, em 2018 começaram as negociações para a renovação do acordo, graças à parceria feita e ao trabalho realizado em conjunto entre duas pesquisadoras do Grupo API e dois designers do Santa Fe no planejamento e design do CAIP.

O acordo de 2013 não tratava sobre o desenvolvimento de nenhuma ação em específico, mas se fundamentava em três pilares acordados entre as instituições, a saber:

- 1) O interesse comum de manter, aprofundar e desenvolver em conjunto atividades acadêmicas, científicas e técnicas;
- 2) A conveniência mútua de promover ações de intercâmbio de docentes, técnicos e estudantes, que contribuam para o avanço científico e para o fortalecimento de seus recursos humanos especializados;
- 3) A intenção de que os programas e projetos de pesquisa conjuntos resultem em uma efetiva complementação ao avanço e ao desenvolvimento de ambas as Instituições.

Desde então, apesar da ausência de ações que incluíssem o Campus da UNESP de Presidente Prudente, o intercâmbio de professores e/ou de alunos oriundos de outros Campus já havia ocorrido, trazendo resultados positivos para ambas as instituições.

Entre os pontos que merecem destaque no documento de colaboração inicialmente firmado estão a busca por oportunizar o desenvolvimento em conjunto de atividades acadêmicas, científicas e técnicas, a parceria na promoção de ações de intercâmbio de pesquisadores que contribuam para o avanço científico e para o fortalecimento de recursos humanos especializados e o desenvolvimento de projetos em conjunto que resultem em uma efetiva complementação ao avanço e ao desenvolvimento de ações, contemplando as políticas de formação para a diversidade.

Assim, uma vez que já havia um acordo de colaboração firmado entre a UNESP e o Santa Fe e, tendo em vista a demanda do Santa Fe College por uma formação para

os seus professores que abordasse as temáticas da acessibilidade e da inclusão no ensino superior, em maio de 2017 foi definido que trabalharíamos colaborativamente para planejar, elaborar e construir, em conjunto, um percurso formativo para os professores e gestores do Santa Fe, como demonstrado na linha do tempo da Figura 1:

**Figura 1** – Linha do tempo com os marcos temporais da formação elaborada em parceria.



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Embora a Figura 1 represente uma síntese das ações realizadas, é possível notar a complexidade de ações, discussões e etapas que fizeram parte deste percurso de grande aprendizagem para todos os envolvidos, que só foi possível graças ao auxílio das

tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) tais como o pacote de ferramentas Google, o software Zoom que possibilita reuniões online síncronas e, a plataforma CANVAS, ambiente virtual de aprendizagem mais utilizado atualmente nos Estados Unidos, conforme discutiremos no tópico 2.3.1. Além disso, foram fundamentais também o apoio recebido dos orientadores do Brasil e da orientadora de estágio docente em Portugal, do apoio financeiro recebido pela CAPES e toda a parceria dos diversos profissionais do Santa Fe que compartilharam tantos conhecimentos conosco.

Para o planejamento, desenvolvimento, avaliações diagnósticas e discussões sobre a formação intitulada CAIP, foram feitas aproximadamente 80 reuniões do Grupo de Trabalho, conforme consta no Apêndice V. As reuniões, com frequência, eram feitas semanalmente, ou a cada 15 dias usando a ferramenta Zoom. A estrutura organizacional da reunião, salvo exceções, seguia a seguinte estrutura: na primeira parte da reunião dialogávamos sobre dúvidas ou ideias que surgiram a partir dos temas e/ou tarefas indicados na semana anterior. Na segunda parte da reunião, planejávamos a semana, construíamos juntos algo na plataforma ou discutíamos sobre possíveis atividades, customizações ou materiais que poderiam ser utilizados para a formação.

No começo, antes de inserir os conteúdos propriamente na plataforma, utilizamos vários documentos da plataforma Google, com especial destaque para o Google Docs, no qual foram criados vários documentos, entre os quais o de ideias, com 26 páginas de possíveis atividades e links de conteúdos que foram, ou não, utilizados na versão final do CAIP, como pode ser visto no Apêndice VI.

Além das reuniões e dos documentos elaborados em conjuntos, também foram feitas inúmeras trocas de e-mail entre a equipe de trabalho, como demonstra o apêndice VII, indicando as 327 mensagens recebidas dos designers do SF. Contando mensagens enviadas, trocas de mensagens entre as pesquisadoras do grupo API e mensagens trocadas com os orientadores, os números passam de mil. Somam-se ainda as visitas técnicas, como elencado na Figura 1 e, os encontros de orientação para discutir o andamento e as possibilidades da formação.

Toda essa quantidade de informação e, todos os estudos que intercalavam as reuniões semanais ou quinzenais foram essenciais para que as pesquisadoras do Grupo API compreendessem o contexto dos participantes da formação, aplicando na prática os preceitos da abordagem CCS que propõe que os espaços de aprendizagem sejam contextualizados com os interesses e necessidades formativas de seus participantes para

que a aprendizagem seja significativa. Assim, para compreender melhor os participantes da formação, aplicamos um pequeno questionário no início da formação, que será apresentado no tópico 2.2.1.

## 2.2. – OS PARTICIPANTES

Os participantes que fazem parte desta investigação podem ser subdivididos em dois grupos: o grupo que participou da formação piloto, realizada em 2019 e, o grupo que participou da segunda oferta formativa. Contudo, tendo em vista que a segunda oferta formativa ainda não foi encerrada até o momento (Janeiro de 2020) e, uma vez que não está prevista, por ora, uma nova análise e redesign do ecossistema virtual de aprendizagem internacional, contaremos como população apenas os participantes da primeira oferta formativa, ou seja, 53 pessoas. Sobre o grupo, o recrutamento foi feito da seguinte maneira:

- pessoalmente, pelos designers do SF, que inseriram no ambiente, com autorização prévia, alguns participantes de cursos de formação previamente oferecidos pelo Center for Academic Technologies (CAT), departamento responsável pelo desenvolvimento de cursos de aperfeiçoamento para professores do SF;

- por e-mail para todos os participantes de cursos de formação previamente oferecidos e,

- por informativo oficial do Santa Fe (enviado por e-mail e inserido na página de notícias do SF <sup>8</sup>) para todos os docentes, gestores e colaboradores do SF.

O convite enviado por e-mail continha o seguinte título: *Celebrate World Accessibility Day with the Certificate for Accessible and Inclusive Practices* (Anexo III). A data de início da formação piloto foi intencionalmente escolhida, 16 de maio, dia mundial da acessibilidade.

Ainda em relação aos participantes, alguns detalhes são importantes para contextualizar as particularidades encontradas no Santa Fe College. O primeiro aspecto importante é a diversidade do grupo composto por gestores, especialistas e professores do ensino online, e do ensino presencial<sup>9</sup>. O grupo continha participantes oriundos das

---

<sup>8</sup> Mais informação disponíveis em: <https://news.sfcollege.edu/2019/05/10/celebrate-world-accessibility-day-with-the-certificate-for-accessible-and-inclusive-practices/> acesso em maio de 2019

<sup>9</sup> O ensino presencial no SF é considerado aquele que possui aulas no campus da instituição. O ensino híbrido não é mencionado porque todo ensino presencial é híbrido, uma vez que mesmo os cursos práticos como curso preparatório para policiais e bombeiros, oferecidos pelo SF, utilizam a plataforma Canvas.

mais diversas áreas, desde economia a língua americana de sinais, astronomia, física, matemática, inglês como segunda língua, línguas estrangeiras, biotecnologia, microbiologia, cardiologia, programação, liderança, desenvolvimento global, acessibilidade, ciências humanas, ciências da saúde e, muitos outros.

Infelizmente, como já havia sido comunicado previamente pela equipe de trabalho do SF, aproximadamente metade dos professores finalizaram todas as atividades da formação (27 entre os 53 participantes matriculados). Vale destacar que segundo eles, esse é um excelente número levando em consideração que, dos 53 matriculados, apenas 34 iniciaram de fato a formação e, não foi oferecida nenhuma recompensa financeira (ou outro tipo de recompensa além do certificado) para quem finalizasse a formação, o que é uma prática incomum no cenário do ensino superior americano. Segundo o depoimento dos designers do Santa Fe, devido à quantidade, riqueza e variedade de cursos gratuitos ofertados aos professores do ensino superior, costuma-se oferecer uma recompensa extra para quem realiza cursos de aprimoramento profissional.

Em mais de dois anos trabalhando em conjunto com a equipe do SF, pudemos conhecer um pouco mais sobre a riqueza, diversidade e abrangência da oferta formativa para o corpo docente do ensino superior americano. Dada a facilidade de criar, importar, redesenhar e customizar um curso na plataforma Canvas qualquer um – literalmente – pode propor um curso de formação. Além disso, dentro do SF são propostos outros cursos com frequência, como foi o caso dos programas de formação e treinamento denominados Accessibility & Copyright<sup>10</sup> e do CODI<sup>11</sup>, ambos elaborados pelos designers do grupo de trabalho UNESP/SF, sendo ofertados diversas vezes ao longo do ano letivo. Outro ponto importante a ser destacado é que, no SF, não estão previstas recompensas econômicas em decorrência dos estudos, como bonificações salariais ao finalizar um curso de mestrado ou doutorado, por exemplo.

Assim, a participação em processos formativos é feita, na maior parte dos casos, para cumprir demandas institucionais, como é o caso do CODI, que cobre a demanda de formação para os professores que estão iniciando a oferta de cursos ou disciplinas no

---

<sup>10</sup> Curso de curta duração, (de 1 a 3 horas) que visa fornecer dicas e estratégias simples para auxiliar os professores a identificar o que é um material com acessibilidade na esperança de que eles usem essas dicas para melhorar os próprios materiais.

<sup>11</sup> Curso mais longo, com 10 módulos (de 25 a 60 horas) que visa auxiliar os professores na criação dos cursos. Oferece materiais e discussões sobre feedback, tempo de tarefas, expectativas, atividades avaliativas, configurações do canvas, entre outros.

formato online e/ou precisam adquirir maiores conhecimentos sobre esta modalidade de ensino e/ou sobre a plataforma Canvas. Já o curso Accessibility & Copyright foi criado a partir de um pedido direto do superintendente da instituição (Provost), que solicitou um curso rápido, que pudesse ser realizado em uma ou duas horas com o objetivo de fomentar as discussões, mesmo que em carácter inicial, sobre acessibilidade.

Nesse sentido, considerando o contexto no qual a investigação foi desenvolvida, acreditamos que os resultados foram muito positivos, apesar do foco desta investigação não ser os resultados obtidos a partir do CAIP e sim no processo de construção deste EVA.

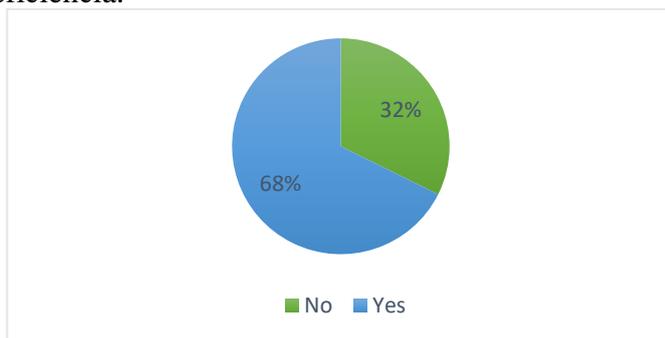
Para auxiliar na compreensão de quem são os professores e gestores que participaram da formação, apresentaremos no tópico 2.3.1 as respostas do questionário enviado no começo da formação para os participantes, pois elas auxiliam na compreensão e caracterização dos participantes. Os dados relativos à participação, opiniões e às mudanças ocorridas na práxis dos participantes serão apresentados no capítulo 5, juntamente com os outros resultados.

### **2.2.1 – Caracterização dos participantes da formação piloto**

O primeiro questionário enviado foi respondido por 34 pessoas, das quais apenas 2 não são professores atualmente: um é o responsável pelo media center do SF, local onde são feitas as gravações de vídeos, videoaulas, entre outros e, uma é a chefe do departamento de matemática que, no momento, não leciona.

Dada à temática da formação, uma das primeiras perguntas foi se o participante tinha alguma deficiência ou conhecia alguém próximo com deficiência, como demonstra o Gráfico 3. A pergunta teve a intenção de buscar compreender a proximidade do participante com a temática abordada na formação e, seus possíveis interesses.

**Gráfico 3** – Resposta à pergunta se o participante tinha ou conhecia alguém próximo com deficiência.

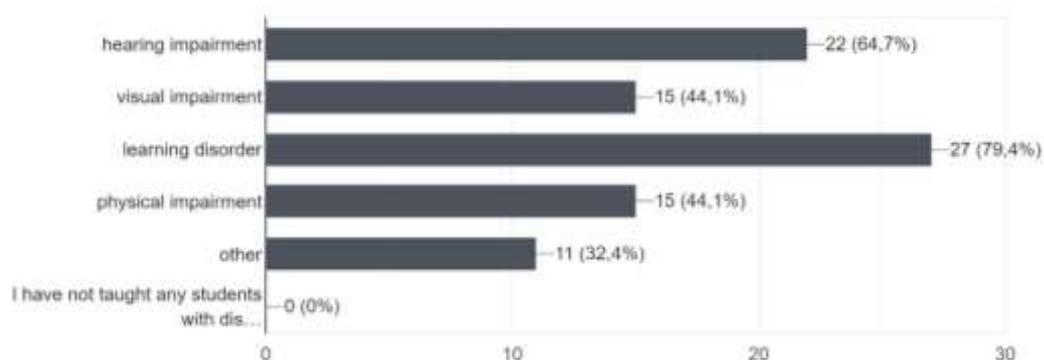


Fonte: elaborado pela pesquisadora (2020)

As respostas demonstraram o contrário do que imaginávamos inicialmente, indicando que apenas 11 entre os 34 participantes não possui deficiência e/ou não conhece alguém próximo com deficiência.

Questionados sobre a experiência em lecionar para pessoas com deficiência, todos os 34 respondentes já tiveram experiência com estudantes com deficiência, mesmo os participantes que não lecionam atualmente e/ou possuem experiência de trabalho inferior a 1 ano, o que indica uma grande familiaridade dos participantes às temáticas abordadas. Como demonstra o Gráfico 4, nenhum participante selecionou a opção que dizia “nunca tive um estudante com deficiência”.

**Gráfico 4** – Resposta à pergunta sobre se os participantes já haviam lecionado para estudantes com uma ou mais deficiências.



Fonte: elaborado pela pesquisadora (2020)

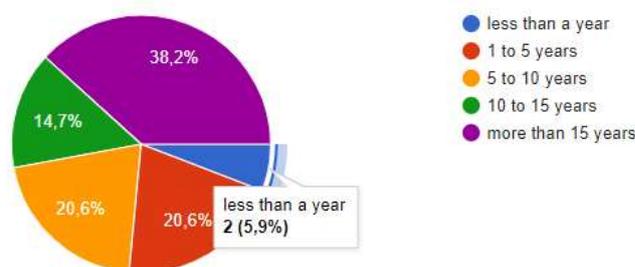
Em relação às respostas representadas no Gráfico 4, vale destacar que era possível selecionar mais de uma opção, o que explica as 90 repostas obtidas, chegando a uma média de quase 3 para cada um dos 34 respondentes. O propósito da pergunta foi o de compreender o contexto dos participantes, suas experiências e possíveis interesses,

auxiliando na compreensão dos comentários e interações feitos por eles durante a formação. As respostas apontam que 64,7% dos participantes têm ou já tiveram alunos com deficiência auditiva; 44,1% já teve alunos com deficiência visual; 79,4% já teve alunos com déficit de aprendizagem; 44,1% já teve alunos com deficiência física e 32,4% tiveram alunos com outras deficiências, além das já mencionadas.

Novamente, destaca-se a importância de promover ações para conhecer os participantes da formação, pois a aprendizagem não será contextualizada ou significativa sem que os participantes tenham a oportunidade de compartilhar seus interesses, seu contexto e suas experiências.

Para compreender a experiência média dos participantes no exercício da docência, perguntamos quantos anos os participantes haviam lecionado. Como demonstrado no Gráfico 5, o participante poderia escolher entre as opções: menos de um ano, de 1 a 5 anos, de 5 a 10 anos, de 10 a 15 e, mais de 15 anos.

**Gráfico 5** – Experiência média lecionando, em quantidade de anos.



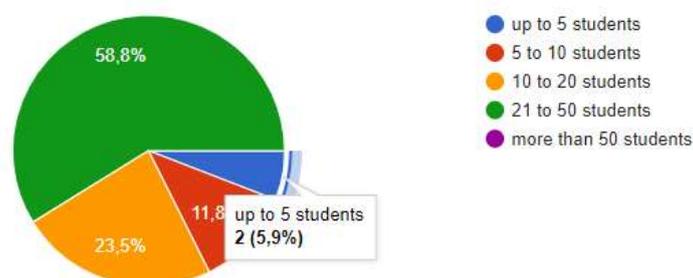
Fonte: elaborado pela pesquisadora (2020)

Analisando os números, nota-se que apenas 2 entre os 34 respondentes possui menos de 1 ano de experiência no exercício da docência, sendo que o maior percentual, entre os participantes, é o grupo composto por 13 professores ou gestores com mais de 15 anos de experiência. Em seguida temos 7 participantes com experiência entre 1 e 5 anos, 7 entre 5 e 10 anos e 5 com experiência entre 10 a 15 anos.

Em relação à quantidade média de alunos atendidos por turma, os números também variarão bastante, como apresentado no Gráfico 6.

**Gráfico 6** – Quantidade aproximada de alunos nas salas de aula presenciais e/ou virtuais.

34 respostas



Fonte: elaborado pela pesquisadora (2020)

Com base no gráfico, novamente apenas 2 entre os 34 participantes respondeu ter até 5 estudantes em média em suas salas de aula, o que se justifica no fato de que dois participantes não estavam lecionando quando a pesquisa foi feita. Nota-se ainda que 20 participantes (58,8%) possui em média de 21 a 50 estudantes em sala de aula, 8 (23,5%) possuem de 10 a 20 estudantes em média e, 4 (11,8%) possuem uma média de 5 a 10 estudantes.

Os dados são importantes porque eles nos mostraram um contexto bem diferente do que imaginávamos antes da formação iniciar. Ao longo das reuniões de planejamento e criação e, mesmo com as visitas técnicas feitas e recebidas, o que nos foi passado é que a formação seria para participantes com pouco ou nenhum conhecimento sobre as práticas de educação inclusiva. A demanda inicial era para a elaboração e design de uma formação que ensinasse conceitos, trouxesse recomendações e abordasse as diversas deficiências e suas especificidades. Ou seja, quase um manual ou guia que ajudasse os professores a identificar as diversas deficiências, trazendo atividades e estratégias eficazes para trabalhar em salas de aula presenciais e virtuais com alunos com e sem deficiência.

Foram necessárias muitas reuniões, muitas discussões, muitas desconstruções e reconstruções para que a formação chegasse ao formato final apresentado no curso piloto. Como veremos no Capítulo 5, apesar do ecossistema de aprendizagem ter ficado muito diferente do imaginado inicialmente, a proposta agradou muito os participantes, que alegaram, em unanimidade, estar satisfeitos ou muito satisfeitos com a formação, apesar de seus interesses, contexto e características serem bem heterogêneos.

## **2.3 - O DESIGN DO ECOSISTEMA**

Na segunda etapa, discorreremos sobre os procedimentos metodológicos concernentes ao segundo objetivo específico desta proposta investigativa, ou seja, “*Desenhar o Ecosistema Virtual de Aprendizagem em parceria com o Santa Fe College*”.

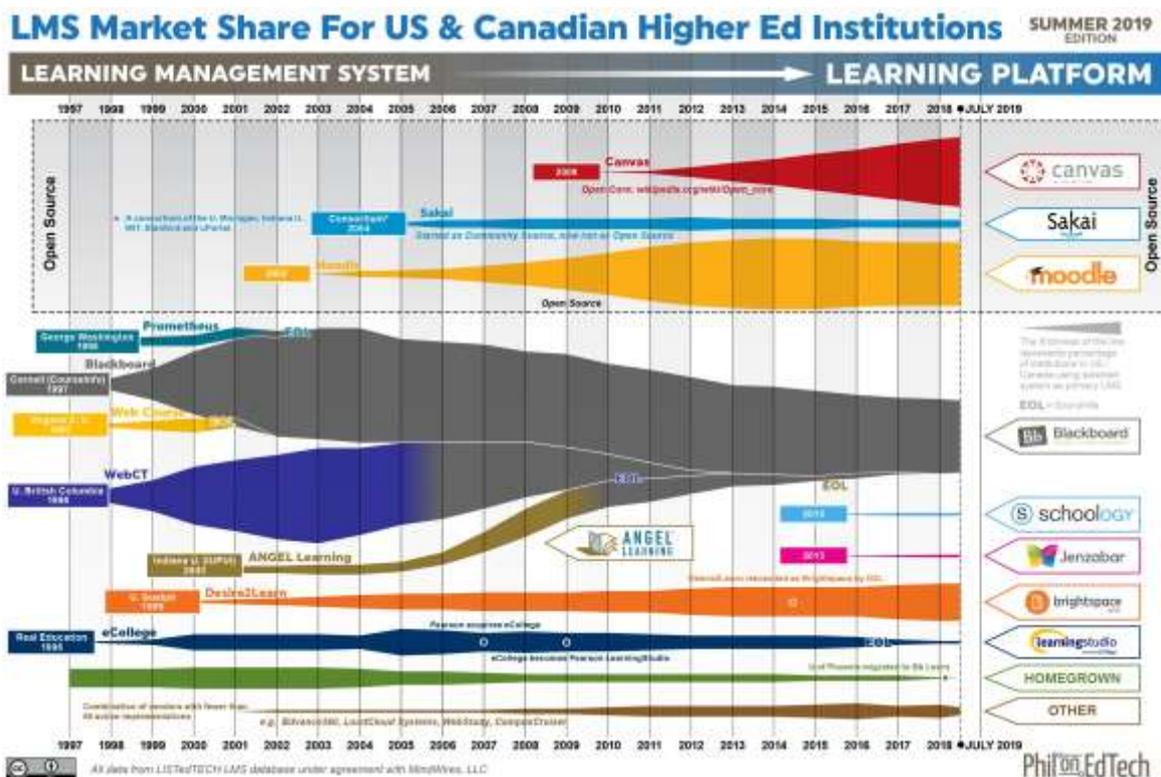
Para o planejamento, design e desenvolvimento do ecossistema virtual de aprendizagem contamos com o apoio de uma Grelha de Observação (Apêndice II) que foi utilizada em combinação com o construto teórico criado a partir do uso articulado da abordagem CCS com a teoria dos Estilos de Uso do Virtual, como apresentaremos no Capítulo 3. O instrumento foi desenvolvido durante o estágio de doutoramento em Portugal e foi possível graças a um minucioso trabalho de planejamento, discussões e realizações junto à orientadora de estagio doutoral, e equipe de trabalho UNESP/ Santa Fe.

Como mencionado anteriormente, a plataforma escolhida para o desenvolvimento da formação foi o CANVAS, por ser o ambiente virtual de aprendizagem (Learning Management System - LMS) utilizado pelo Santa Fe College e por este LMS apresentar ferramentas que permitem que seja construído um espaço de aprendizagem com as características de um EVA, ou Ecosistema Virtual de Aprendizagem, como veremos no Capítulo 3.

### **2.3.1 A plataforma de aprendizagem utilizada**

Conforme Phill (2019), o CANVAS, é a plataforma de aprendizagem que mais cresce no Brasil e no mundo. Entre as principais vantagens da plataforma estão o uso intuitivo que possibilita que qualquer pessoa desenvolva o seu curso ou disciplina sem o auxílio de um suporte técnico, o armazenamento dos conteúdos (e do sistema como um todo) na nuvem com impactos positivos na segurança da plataforma, a velocidade de acesso a conteúdos e imagens sem que ocorra sobrecarga de informações, a integração da plataforma com diversos softwares e tecnologias por meio de plugins, entre outros. Segundo os representantes da plataforma no Brasil, o acesso é gratuito para professores, desde que a conta seja utilizada para uma finalidade não comercial.

**Figura 2** – Plataformas de Aprendizagem mais utilizadas no ensino superior nos Estados Unidos e Canadá.



Fonte: Phill (2019)

Na Figura 2, Phill (2019) destaca a linha do tempo do uso de ambientes virtuais de aprendizagem e, posteriormente, das plataformas de aprendizagem utilizados desde 1997 até 2019 no ensino superior dos Estados Unidos e Canadá.

Analisando a Figura 2, observamos uma redução perceptível no uso do Blackboard que por tantos anos foi líder no mercado americano entre as Plataformas de Aprendizagem. Segundo sites que analisam a realidade da oferta de cursos à distância, como o Phil on EdT, o Canvas continua em forte crescimento, conquistando novos mercados e se fortalecendo nos Estados Unidos e Canadá<sup>12</sup>.

Apesar de não sermos especialistas no assunto, acreditamos que um dos motivos da forte expansão deste LMS seja o fato dele permitir a exportação e compartilhamento na nuvem de todos os materiais produzidos, seja ele uma matéria, um recurso de aprendizagem ou um curso completo, o que faz com que sua comunidade de usuários se fortaleça diariamente. Além disso, conta-se também com uma comunidade de

<sup>12</sup> Mais informações disponíveis em: <https://www.canvaslms.com/brasil/> acesso em 15 de agosto de 19.

voluntários que auxilia no constante aprimoramento da plataforma. No texto de seu website, consta a frase “Canvas users sharing, collaborating, and shaping Canvas together.<sup>13</sup>”, ou seja, a plataforma estimula o compartilhamento, a colaboração e a evolução constante, o que vem ao encontro do que buscamos enfatizar com a proposta de um ecossistema de aprendizagem em constante evolução, como apresentado no tópico 2.3.2.

### **2.3.2 O percurso trilhado para delinear o construto teórico da tese**

O constructo teórico da tese foi delineado aos poucos e, como todo elemento pertencente a um ecossistema, precisa ser considerado como algo não estático, ou seja, é algo que está em constante evolução e aprimoramento. No Capítulo 1 apresentamos o conceito de ecossistema e, no Capítulo 3 apresentaremos como a abordagem CCS foi utilizada de modo articulado com a teoria dos Estilos de Uso do Virtual para propor o Ecossistema Virtual de Aprendizagem denominado CAIP.

Os estudos desenvolvidos pela pesquisadora em relação à Abordagem CCS têm sido desenvolvidos desde 2016, uma vez que a pesquisadora faz parte do Grupo de Pesquisa Ambientes Potencializadores para a Inclusão coordenado pelos professores Elisa e Klaus Schlünzen. No grupo são discutidos mensalmente, aspectos teóricos e práticos sobre o uso da Abordagem CCS em diferentes contextos educacionais. Somam-se a isso, as orientações recebidas diretamente da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, idealizadora da Abordagem CCS, que esteve presente ao longo de todo o processo de construção desta pesquisa investigativa.

Em relação aos estudos relativos à teoria dos Estilos de Uso do Virtual, estes tiveram início durante o estágio de doutoramento sanduíche na Universidade Aberta de Portugal, possibilitados por meio da bolsa de estudos concedida pela CAPES. Assim, a partir de 03 de setembro de 2018, a pesquisadora foi registrada no sistema acadêmico da Universidade Aberta sob o n.º 1602244, realizando atividades presenciais, tais como a participação em eventos internacionais e, colóquios de pesquisa e, recebendo orientações presenciais da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daniela Vieira Melaré Barros, idealizadora da teoria, no período de novembro de 2018 a abril de 2019.

---

<sup>13</sup> Mais informações disponíveis em: <https://community.canvaslms.com/> acesso em 5 de abril de 20.

Para auxiliar no processo criativo de modo organizado e estruturado, criou-se uma Grelha de Observação, como apresentado no tópico a seguir.

### **2.3.3 A Grelha de Observação**

A grelha de observação foi criada a partir das experiências empíricas e observações da pesquisadora nos ambientes de aprendizagem nos quais exerce a tutoria/ mediação pedagógica em diversos cursos oferecidos à distância somadas às observações, insights e idealizações feitas em conjunto com a equipe de trabalho para a construção do Ecosistema Virtual de Aprendizagem. Ao longo dos três anos de doutorado, a pesquisadora foi tutora/mediadora em cursos oferecidos pelo NEAD/UNESP tais como Libras - Educação Especial e Inclusiva, Formação de Mediadores Pedagógicos Digitais para EaD, Introdução aos Conceitos Pedagógicos, Mediação e Materiais Didáticos para a EaD e Aperfeiçoamento em Moodle 3.0. Além disso, é tutora colaboradora em cursos da pós-graduação da Universidade do Oeste Paulista UNOESTE desde 2016. Neste sentido, o instrumento não traz apenas os resultados das reflexões sobre a prática da pesquisadora, mas também, apresenta possibilidades, ideias e ambições que se concretizaram ou não, na versão inicial do Ecosistema Virtual de Aprendizagem denominado CAIP e, oferecido para professores e gestores do SF.

Sobre o instrumento, como apontam Lüdke e André (1986), uma das vantagens da observação é o contato aproximado do pesquisador com o seu objeto de investigação, permitindo que sejam acompanhados e apreendidos os significados que os sujeitos analisados atribuem à realidade e às suas ações. Apesar da riqueza possibilitada pela observação, tendo em vista a grande quantidade de dados gerados, elencamos três dimensões a serem observáveis com o auxílio do instrumento (Apêndice II).

O instrumento foi elaborado com base no modelo utilizado por pesquisadoras da Universidade Aberta de Portugal (BARROS; NEVES, 2017) e, foi estruturado, como demonstrado no Quadro 3, a partir de uma sequência de ações vivenciadas para a sua elaboração e validação.

**Quadro 3** - Etapas relativas à elaboração e validação da Grelha de Observação

i.	Estudo teórico e construção da grelha
ii.	Envio do instrumento finalizado para a validação à três professoras doutoras em educação e docentes em exercício no Ensino Superior
iii.	Reformulação da grelha a partir dos feedbacks recebidos
iv.	Aplicação do instrumento na formação piloto
v.	Análise dos dados por triangulação com base nas teorias norteadoras, experiências da pesquisadora e observações feitas no EVA após e durante a formação piloto.

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2019)

Em relação à estrutura da grelha, ela é composta por três dimensões, conforme explicitaremos a seguir. Para a sua elaboração, além dos elementos destacados anteriormente, contribuíram os estudos alicerçados em autores tais como Schlünzen (2000, 2015), Barros (2017, 2018, 2019 no prelo), Coll (2013), Nobre et al 2016, Zaduski, Lima e Schlünzen Junior (2019), entre outros.

- **Dimensão didático – pedagógica:** compreende as atividades e as estratégias que foram inseridas na formação em conformidade com as teorias norteadoras a fim de possibilitar o aflorar de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem, conceito que será explicitado no Capítulo 3. Em relação a essa dimensão, alguns aspectos evidenciados são: a diversificação das atividades para possibilitar que pessoas com perfis ou interesses diferentes possam aprender; o estímulo à participação ativa dos participantes, por exemplo, convidando-os a ir além do que foi apresentado no ambiente, pesquisando e buscando coisas de seu interesse para acrescentar ao que foi disponibilizado no ambiente; o convite à partilha e ao uso da criatividade visando a personalização e à contextualização dos conteúdos para que eles sejam significativos e interessantes para os participantes, fomentando o seu interesse em experimentar na sua práxis, a aplicação das informações compartilhadas e teorias apreendidas.

- **Dimensão de usabilidade:** abarca recursos e estratégias presentes ou desejáveis na formação proposta, nas atividades e nos conteúdos que possibilitem a inclusão e uso autônomo dos recursos por todos os cursistas, independentemente de suas diferenças ou deficiências, em uma perspectiva de desenho universal. Acreditamos que um espaço formativo elaborado a partir dos preceitos do desenho universal traz benefícios que vão muito além de possibilitar o acesso e a permanência das pessoas com deficiência, pois transmite valores e atitudes que ensinam pelo design, pelo exemplo prático, pelo modelo. Neste sentido, acreditamos que a usabilidade deve ser uma das dimensões necessárias para todo e qualquer espaço formativo, principalmente nos ambientes virtuais. No caso do CAIP, a importância foi ainda maior pois tratou-se de uma formação para formadores (educadores, gestores, mediadores, entre outros) e, nestes casos, o cuidado precisa ser ainda maior para que sejam criadas referências positivas que podem ser utilizadas para a replicabilidade de boas práticas.

- **Dimensão da práxis docente (transposição teórico – prática):** inclui a observação de atividades, ferramentas e estratégias utilizadas ao longo da formação com o objetivo de estimular os participantes a usarem o espaço formativo para simular novas práticas, aprender com os colegas, autoavaliar suas percepções de mundo e vieses a fim de reconhecer onde e como sua práxis precisa e/ou pode ser aprimorada, de modo a beneficiar todos os estudantes. Segundo o dicionário<sup>14</sup>, práxis é uma palavra oriunda do grego que diz respeito a uma atividade prática, o que poderia ser considerado o contrário da atividade teórica ou filosófica. Na grelha de observação o conceito foi utilizado no sentido de enfatizar a importância de que a prática docente seja sempre ponderada, revista e reavaliada para que possa ser aperfeiçoada constantemente. Segundo Freire (2002, p.43), “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer.”

Além das dimensões destacadas na Grelha de Observação, que contribuíram para a personalização do espaço de aprendizagem e, para a uso de estratégias que possibilitaram a interação e o protagonismo dos participantes, também é fundamental reconhecer a importância dos feedbacks recebidos ao longo da formação, pois uma proposta formativa em formato de ecossistema não pode ser algo estático e sim, algo em constante evolução.

---

<sup>14</sup> Mais informações disponíveis em: <https://www.significados.com.br/praxis/> Acesso em abril de 2020.

Nesse sentido, o estímulo ao efetivo protagonismo dos participantes é essencial. Com esse objetivo, no CAIP foram inseridas atividades e estratégias que estimularam as contribuições dos participantes, solicitando e possibilitando que estes exercessem a curadoria compartilhada dos conteúdos da formação, validando e/ou indicando a revisão ou reformulação dos conteúdos, o que vai ao encontro das teorias norteadoras utilizadas, sobretudo o aspecto construcionista da abordagem CCS que prevê a construção do conhecimento em conjunto com os aprendizes e, os pressupostos do Design-Based Research (NOBRE et al, 2016) que indica uma constante revisão, reformulação e aprimoramento do design, a partir das experiências vivenciadas.

Além da grelha de observação foram aplicados dois questionários aos participantes, um ao início e um ao final da formação, a fim de obter um feedback que nos possibilitasse compreender melhor a opinião dos participantes sobre a formação. Para construí-los foram seguidas diversas etapas que envolveram desde a aprovação no comitê de ética americano e brasileiro, validação interna pela equipe de trabalho, testes e inserção na plataforma Canvas.

#### **2.3.4 Questionários**

O questionário, definido por Marconi e Lakatos (1999, p.100) como um “instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas”, foi disponibilizado para os participantes em dois momentos, no início e no final da formação realizada, a fim de compreender o perfil dos participantes, suas experiências prévias e/ou convívio com pessoas com deficiência, suas opiniões antes e depois da formação sobre o papel do professor na inclusão dos alunos com deficiência, seu domínio no uso das tecnologias, suas impressões em relação ao suporte disponível na instituição para o exercício da docência e para a inclusão dos alunos com deficiência, entre outros.

Os dois questionários, disponíveis na íntegra no Apêndice I, contêm 12 perguntas, divididas em sete de múltipla escolha com cinco possibilidades de resposta no formato escala Likert (das quais uma é sempre “não sei”) e, cinco perguntas abertas. Nos dois questionários, sete das perguntas são as mesmas a fim de verificar se houve mudanças na percepção dos participantes em decorrência da formação proposta.

A pesquisa foi validada e aprovada no comitê de ética do Brasil com CAAE n° 08345119.6.0000.5402 e, no comitê de ética americano, Institutional Review Board (IRB) do Santa Fe College, conforme demonstra o Anexo II.

Em compromisso com a ética, os dois questionários são iniciados pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Consent Form) elaborado em conformidade com as exigências determinadas pelo IRB (Apêndice III). Os participantes foram informados de que a participação era voluntária, não remunerada e poderia ser interrompida a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ao participante. No Apêndice IV consta a imagem da parte inicial do formulário na qual o participante deve assinalar se fez ou não a leitura do termo de consentimento. Como demonstrado, a pergunta é obrigatória e, só é possível continuar a responder o questionário em caso de consentimento. Caso a resposta seja negativa, o questionário é encerrado.

Para facilitar o acesso, os dois questionários foram inseridos dentro do próprio ambiente da formação, sempre acompanhados pela mensagem de que a participação não era obrigatória e o seu preenchimento não era um requisito necessário para completar a formação.

No Quadro 4 apresentaremos todas as etapas que foram seguidas para a confecção e aplicação dos questionários:

**Quadro 4** - Etapas relativas aos questionários

i.	Elaboração do questionário em português
ii.	Envio dos questionários finalizados para a validação por três professoras doutoras em educação e docentes em exercício no Ensino Superior
iii.	Reformulação dos questionários a partir dos feedbacks recebidos
iv.	Tradução dos questionários
v.	Revisão e validação dos questionários em inglês pelos americanos
vi.	Envio e aprovação do questionário pelo comitê de ética americano
vii.	Validação do questionário (teste das respostas e do formulário)
viii.	Transcrição do questionário validado para um formulário eletrônico do Google Docs, para o qual a primeira pergunta é a leitura e ciência do termo de consentimento.
ix.	Inserção do questionário na plataforma da formação – Canvas

- |   |
|---|
| <p>x. Aplicação dos dois questionários para os participantes, antes e depois da formação piloto</p> |
|---|

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2019)

Conforme explicitado no Quadro 4, as validações foram feitas em três esferas. Primeiro, em relação à coesão, clareza e pertinência das perguntas, depois em relação à coesão, clareza e correto significado na língua inglesa e, por fim, em relação à funcionalidade técnica e objetiva do questionário (teste para verificar a correta inserção na plataforma e, envio piloto para teste).

## **2.4 - REDESIGN DO EVA E ESBOÇO DAS DIRETRIZES**

Nesta terceira etapa, discorreremos sobre os procedimentos metodológicos relativos ao terceiro objetivo específico desta proposta investigativa, ou seja, *“Traçar diretrizes, a partir dos dados coletados, visando contribuir com o design de outros ecossistemas de aprendizagem”*.

Como já mencionado, vale destacar que embora não seja nosso objetivo investigar a aprendizagem decorrente da formação proposta em formato de EVA, fez-se necessário investigar os participantes enquanto componentes do ecossistema, sobretudo porque suas opiniões foram um instrumento essencial para que o EVA fosse revisitado e redesenhado, como deve ocorrer nos espaços de aprendizagem cuja prerrogativa é estar em constante movimento e aprimoramento.

Nesse intuito, contou-se com o auxílio da grelha de observação e de dois questionários enviados aos participantes no início e no final da formação, os quais possibilitaram uma maior compreensão da população e de suas opiniões relativas à formação proposta e, foram analisados à luz das teorias norteadoras elencadas no Capítulo 1, possibilitando o redesign do Ecossistema de Aprendizagem, conforme proposto pelo Design-Based Research.

### **2.4.1 Base teórica para o Redesign do EVA**

A investigação possui natureza predominantemente qualitativa, tendo em vista que o que se pretende compreender são dados subjetivos e não quantificáveis, ligados a temáticas complexas tais como educação inclusiva, ecossistemas de aprendizagem, entre outros. Trata-se, portanto, de uma pesquisa que *“(...)trabalha com o universo de*

significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2001, p.21-22).

O problema de pesquisa tem como base a preocupação com quão preparados estão os educadores em relação à temática da educação inclusiva, com ênfase nas possibilidades da educação a distância. Para tanto, parte-se da hipótese que *o uso articulado da Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa e da teoria dos Estilos de Uso do Virtual possibilita o design, em uma perspectiva internacional de educação inclusiva, de um ecossistema virtual de aprendizagem.*

Faz-se importante frisar que, apesar da investigação estar ancorada em uma formação para educadores, elaborada em parceria entre duas pesquisadoras da UNESP e dois designers do Santa Fe College, o foco da investigação não é a formação em si e sim, todo o processo que envolveu o design da formação, a saber: o estudo prévio, o planejamento, o design, as análises, avaliações e reavaliações feitas, o *redesign* e a sistematização dos elementos encontrados em formato de diretrizes. Nesse sentido, as perguntas norteadoras que guiaram esta investigação foram:

- Como utilizar de modo articulado a Abordagem CCS e a teoria dos Estilos de uso do Virtual?
- A partir deste construto teórico, como desenhar um Ecossistema Virtual de Aprendizagem Internacional que viabilize um processo formativo inclusivo?
- Com base no Ecossistema criado e na formação piloto realizada, como consubstanciar diretrizes que auxiliem outros educadores ou designers no desenho de propostas formativas contextualizadas com a realidade dos participantes e, que fomentem a inclusão?

Para responder às perguntas propostas e, uma vez que a tese se alicerça na construção de um espaço de aprendizagem no formato de Ecossistema, foram adotados os preceitos do Design Research, ou ainda, Design-Based Research que apesar da pequena diferença na nomenclatura, significam a mesma coisa, ou seja, o uso intencional do design a favor da investigação e/ou da proposição de melhorias em práticas pedagógicas ou ainda, em prol de melhorias relacionadas aos problemas reais encontrados no cotidiano educacional.

Ainda em relação à nomenclatura adotada, faz-se importante notar que existem variantes entre as pesquisas nas quais o *design* é impreterível para o desenvolvimento da investigação. Entre as variantes existentes, destacamos o design experiments (BROWN,

1992; COLLINS,1992), design research (COBB, 2001), e development research (RICHEY, NELSON, 1996; VAN DEN AKKER, 1999).

Por ser uma corrente metodológica que se apoia necessariamente nas ações práticas combinadas às teorias ou hipóteses que guiaram essas ações, as variações, embora muito pequenas, se dão em função da natureza das ações práticas realizadas, sejam elas experimentos (design experiments), investigações cujo cerne é a parte do desenvolvimento (development research ou developmental research) e, àquelas cujo elemento central é o design, (design research ou design based research), como é o caso desta investigação.

Apesar das diferenças encontradas e, dada a abrangência e pluralidade de usos possíveis para o DBR, Van den Akker (1999), Plomp (2013), Van den Akker et al (2006) entre outros, afirmam que algumas características são comuns nas pesquisas estruturadas a partir do design, como elencado no Quadro 5:

**Quadro 5** – Principais características do Design Research ou Design-Based Research:

Design Research ou Design-Based Research	Intervencionista: pois visa possibilitar mudanças em contextos reais;
	Iterativa: composta por ciclos de análise, design, desenvolvimento, avaliação e revisão;
	Orientada no processo para que a intervenção almejada seja compreendida e aprimorada;
	Mensurada por sua utilidade para os usuários em contextos reais;
	Possui embasamento teórico que orienta o design;
	Considera a opinião e colaboração dos participantes para aprimorar o design.

Fonte: Adaptado pelos autores a partir de Van den Akker (1999), Plomp (2013) e Van den Akker et al (2006)

As características elencadas não deixam dúvidas do quanto a metodologia do DBR pode contribuir para práticas mais contextualizadas à realidade dos participantes, uma vez que mesmo os erros, que são inevitáveis quando falamos em aprendizagem, são vistos como uma possibilidade para melhorar o design e o processo como um todo,

visto que o constante aprimoramento, que deve ser feito também a partir do feedback recebido pelos participantes é considerado como uma das características do DBR.

Segundo Edelson (2002), as pesquisas cujo eixo é o design, eliminam as fronteiras entre design e investigação. Ele argumenta que em modelos tradicionais essas duas ações são realizadas em processos distintos e em sequência, sendo que primeiro a teoria é aplicada ao design para que depois seja feita a avaliação, sem que o design seja compreendido, necessariamente, como uma possibilidade de aprendizado. Por outro lado, as investigações que têm como base o design, oportunizam que sejam angariados avanços nos processos de ensino, aprendizagem e, nos sistemas educacionais, como um todo. Nas palavras do autor,

An important characteristic of design research is that it eliminates the boundary between design and research. In the traditional theory-testing paradigm, design and research are distinct processes that happen sequentially. Design takes place first as the implementation of the theory, followed by the evaluation-oriented research. The design process is not regarded as an opportunity for learning. In contrast, design research explicitly exploits the design process as an opportunity to advance the researchers understanding of teaching, learning, and educational systems. (EDELSON, 2002, p.107)

Em concomitância, Wang e Hannafin (2005) afirmam que a pesquisa cuja base é o design é apropriada tanto para a investigação quanto para o desenho de ambientes de aprendizagem uma vez que o processo de repetidas análises, design, desenvolvimento, implementação, reavaliação e redesign feito de modo colaborativo e, em cenários reais possibilita que o design seja mais contextualizado. Para eles, o Design Based Research é

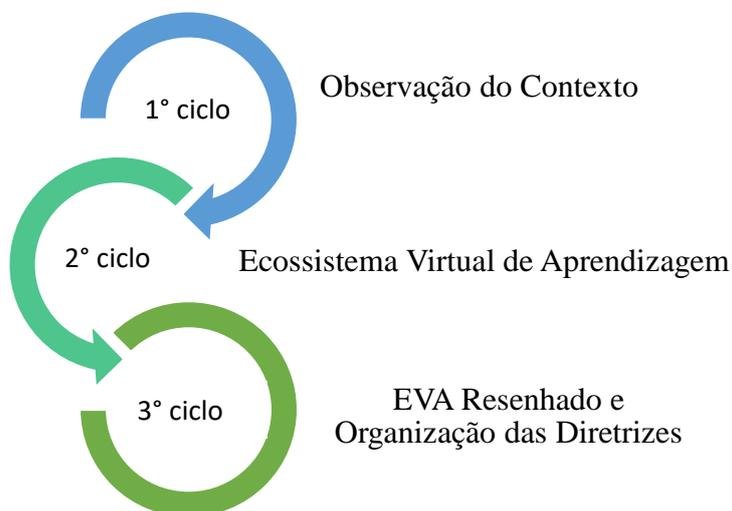
a systematic but flexible methodology aimed to improve educational practices through iterative analysis, design, development, and implementation, based on collaboration among researchers and practitioners in real-world settings, and leading to contextually sensitive design principles and theories (WANG; HANNAFIN, 2005, pp. 2-3).

Como explicam Ferreira Nobre et al (2017) com base nos estudos de Romero-Ariza (2014), outro importante preceito do enfoque metodológico do Design-Based Research é a recomendação de avaliação constante do design proposto, de modo que o feedback recebido (tanto pelas observações quanto pelos participantes) auxilie na reformulação e, possibilite a construção do conhecimento e o aprimoramento do design inicial.

Para as autoras, “os ciclos iterativos melhoram os resultados e contribuem para a construção do conhecimento na forma de princípios de design e teorias” (Ferreira Nobre et al, 2017, p.6). No Gráfico 7 apresentaremos um resumo dos 3 ciclos iterativos que

fizeram parte da investigação em conformidade com as 3 etapas elencadas acima e os pressupostos do Design-Based Research.

**Gráfico 7** - Representação gráfica dos 3 ciclos iterativos da investigação com base no DBR.



Fonte: elaborado pela pesquisadora (2020)

Com base no Gráfico 7, destacam-se as linhas de intersecção entre os três ciclos iterativos, as três etapas nas quais a investigação se subdivide e, os três objetivos específicos propostos, a saber: Investigar o contexto da pesquisa e as teorias norteadoras para a delinear o construto teórico da tese; Desenhar o Ecosistema Virtual de Aprendizagem em parceria com o Santa Fe College e; Traçar diretrizes, a partir dos dados coletados, visando contribuir com o design de outros ecossistemas de aprendizagem.

Tendo em vista as inúmeras possibilidades existentes hoje para criar, implementar e compartilhar de modo simultâneo, online e colaborativo, foi possível o registro e armazenamento de um grande volume de informações relativas aos processos de criação, design, observação, avaliação e redesign do CAIP, como veremos a seguir.

#### 2.4.2 – Formas de Análise de dados

Com o auxílio de softwares gratuitos de armazenamento em nuvem e com a gravação da maioria das reuniões, todos os dados obtidos ao longo da investigação por meio das pesquisas, aplicação dos questionários e observação da formação disponibilizada na plataforma Canvas ficaram armazenados para análise, sempre com

foco no objetivo de *delinear diretrizes para o desenho de propostas formativas norteadas pela Abordagem CCS e pela teoria dos Estilos de Uso do Virtual*.

Dados secundários tais como as gravações das reuniões com a equipe do Santa Fe College e documentos preenchidos em conjunto, tais como planilhas Excel e arquivos de texto, também foram mantidos para a consulta em caso de necessidade. Além disso, todas as etapas da investigação proposta, inclusive o tratamento e análise de dados contaram também com valiosos recursos tais como: reuniões quinzenais ou mensais com o orientador, discussões feitas semanalmente com o grupo de trabalho do SF, reuniões quinzenais ou mensais do grupo de pesquisa (grupo API) e, ainda, as orientações recebidas ao longo do estágio de doutorado sanduíche na Universidade Aberta de Portugal.

Para a análise e sistematização dos dados relativos à primeira oferta formativa foram definidas categorias, denominadas eixos reguladores do Ecosistema Virtual de Aprendizagem que serão explicitados em detalhes no Capítulo 3.

Assim, a análise de todo o material para o delineamento das diretrizes que visam o desenho de propostas formativas em formato de EVA, foi feito a partir da triangulação entre:

- A análise dos resultados relativos à primeira formação categorizados em 5 eixos reguladores distintos;
- Os resultados das observações feitas a partir das dimensões elencadas na grelha de observação e;
- O construto teórico criado a partir do uso articulado entre a Abordagem CCS e, a Teoria dos Estilos de Uso do Virtual.

De modo complementar, foi utilizado também o software de uso livre Iramuteq<sup>15</sup>. A escolha da ferramenta se deu por ela possibilitar uma análise visual do texto o que permite a análise de discursos, entrevistas e questionários, a identificação de contextos, a criação de nuvens de palavras, gráficos, entre outros.

No Capítulo 4, elencaremos em mais detalhes como foi feita a análise dos dados investigados, contudo, antes de continuarmos, explicitaremos no Capítulo 3 a base teórica sob a qual toda a proposta investigativa foi alicerçada.

---

<sup>15</sup> Mais informações disponíveis em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>. Acesso em maio de 2019.

Em síntese, ao longo deste capítulo foi possível apreender o percurso trilhado para a construção desta investigação, construída ao longo de dois anos com mais de 100 reuniões de planejamento, discussão e criação, mais de mil trocas de mensagens, visitas técnicas e muitas desconstruções e reconstruções. Em termos organizacionais, o capítulo foi dividido em três etapas, cada uma delas alicerçada em um objetivo específico e um ciclo, em conformidade com os pressupostos do Design-Based Research.

Foi apresentado o contexto da pesquisa e seus participantes, o método escolhido e suas prerrogativas, o percurso trilhado para o desenvolvimento, criação e validação dos instrumentos que auxiliaram na coleta de dados,

bem como os elementos integrantes do Ecossistema Virtual da Aprendizagem proposto, cuja estrutura será detalhada no Capítulo 3 que abordará a proposta central da tese, ou seja, o uso combinado da Abordagem CCS com a teoria dos Estilos de uso do Virtual.

### **CAPÍTULO 3 – O ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Esse Capítulo tem o objetivo de apresentar como a abordagem CCS (SCHLÜNZEN, 2000, 2015; SCHLÜNZEN, SANTOS, 2016) e a Teoria dos Estilos de Uso do Virtual (BARROS, 2009, 2010, 2014, 2017, 2018, 2019) foram utilizadas ao longo deste percurso investigativo e, no alicerce do Ecosistema Virtual de Aprendizagem Internacional desenvolvido em parceria entre profissionais do Santa Fe College e pesquisadoras da Universidade Estadual Paulista.

Como será apresentado ao longo do Capítulo, o uso articulado destas duas teorias foi feito tanto na inserção de estratégias didático-pedagógicas visando a personalização do ensino para favorecer a construção do conhecimento, quanto na elaboração das atividades visando o desenvolvimento de habilidades e, a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos em forma de mudanças atitudinais e ações concretas que propiciassem uma expectativa maior de inclusão no contexto educacional americano no qual a pesquisa foi desenvolvida.

As duas abordagens, embora oriundas de países, contextos e cenários muito diversos, se aproximam epistemologicamente ao apresentar valores e princípios que possibilitam e fomentam a inclusão, como já mencionado no primeiro capítulo. Isso porque enquanto estrutura, ambas foram idealizadas visando contemplar as diferenças, propondo estratégias para estimular a aprendizagem de todos, independentemente das eventuais deficiências.

Ademais, a escolha de ambas as abordagens se justifica ainda pela intencionalidade desta investigação de desvelar como delinear diretrizes de um ecossistema virtual de aprendizagem internacional, espaço no qual o reconhecimento e a valorização das diferenças é a principal prerrogativa, uma vez que são as dissemelhanças e não as igualdades, que nos caracterizam (RODRIGUES, 2006) e, portanto, pensar em um espaço de aprendizagem sem diversidade, presumindo que todos aprendam da mesma maneira não condiz com a nossa condição de existência.

A Abordagem CCS e a Teoria dos Estilos de Uso do Virtual possuem tanto uma base teórica quanto apontam na prática o que é necessário fazer para possibilitar a construção do conhecimento e o afloramento das habilidades e competências dos aprendizes. Neste sentido, elas se complementam na medida em que a combinação de ambas proporciona os fundamentos necessários para o planejamento e o design das

atividades e das estratégias de um espaço de aprendizagem em formato de ecossistema, como explicitaremos ao longo deste capítulo.

Vale destacar que pensando em um espaço de aprendizagem no formato ecossistêmico, o estímulo pode ir além da construção do conhecimento e do aflorar habilidades e competências. No Capítulo 5 ilustraremos o que foi feito neste Ecossistema Virtual de Aprendizagem denominado CAIP ou Certificate for Accessible and Inclusive Practices (CAIP), para estimular os participantes a refletir sobre suas próprias práticas, modificar comportamentos e trabalhar ativamente em prol da construção de uma educação inclusiva no ensino superior. Antes disso, faz-se necessário compreender qual foi o caminho percorrido para que as teorias norteadoras fossem utilizadas para alicerçar esse ecossistema e como isso foi feito.

### **3.1 DESIGN DO ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (EVA) INTERNACIONAL**

Como brevemente exposto no Capítulo 1, esta proposta nasceu a partir de uma série de fatores, entre os quais, os percursos formativos experienciados pela pesquisadora, as vivências e oportunidades de aprendizagem junto ao grupo API da UNESP, os ensinamentos e orientações recebidos ao longo do estágio de doutorado sanduíche na Universidade Aberta de Portugal e, a demanda por um curso para educadores americanos com a temática inclusão.

Faz-se importante destacar também que todas as etapas, que se configuraram pela idealização, planejamento, design, implementação e desenvolvimento prático da formação em formato de Ecossistema Virtual de Aprendizagem internacional, foram realizadas em conjunto entre duas pesquisadoras do grupo de pesquisa API da UNESP (com experiência em Educação Inclusiva e Educação a Distância) e dois designers da universidade americana parceira, designados ao longo da tese como equipe de trabalho.

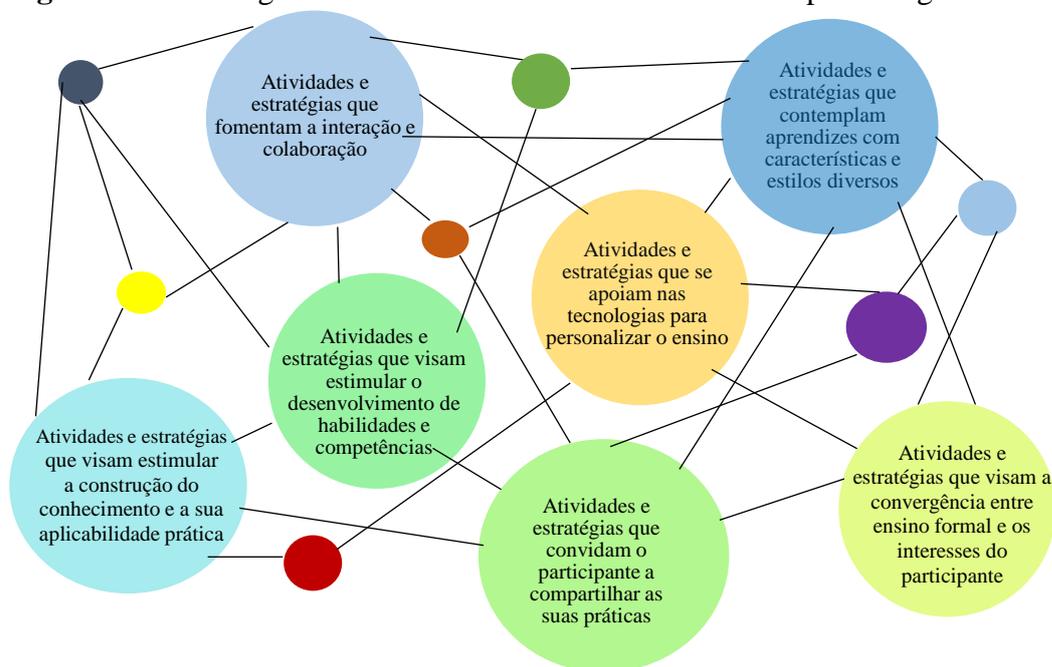
Deste modo, pensando na conceituação de ecossistema, que neste estudo foi estabelecido a partir do conceito multidimensional apresentado por Pickett e Cadenasso (2002), definimos como elementos bióticos do nosso ecossistema as pessoas, dividindo-as em dois grupos: a equipe de trabalho e os participantes da formação.

Já os elementos abióticos, que na natureza dizem respeito aos elementos que influenciam os seres vivos em um ecossistema, foram denominados, neste estudo, sob a

nomenclatura de *eixos reguladores*, visto que a presença ou ausência de cada um deles interfere na configuração do ecossistema proposto.

Com base na Figura 3 a seguir, apresentamos quais seriam esses eixos reguladores, já distribuídos em atividades e estratégias, uma vez que se trata de um espaço de formação com foco na aprendizagem, desenhado com metodologias ativas e, com o objetivo de auxiliar os participantes na construção do próprio conhecimento, no repensar de suas próprias práticas e na formação de uma rede de educadores que fomente uma maior inclusão em contextos educacionais.

**Figura 3 - Eixos reguladores de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem**



Fonte: elaborado pelos autores (2019) a partir de Schlünzen (2015), Barros (2017, 2018, 2019 no prelo), Brown (1999), Pickett e Cadenasso (2002), Coll (2013) e Zaduski, Lima e Schlünzen Junior (2019)

Em relação à Figura 3, um primeiro aspecto a ser observado é a sua característica rizomática representada pela aleatoriedade nos tamanhos, cores, sequência e ordem das bolinhas. A partir dos estudos anteriores feitos pela pesquisadora temos que,

Como definição, encontramos o conceito de rizoma em meio aos estudos da botânica, nos quais ele é definido como uma raiz cujo formato é desigual ao das demais raízes já que cada uma das ramificações pode ser díspar, com formato, tamanho e espessura diferentes. (ZADUSKI; BARBOSA LOPES; SCHLUNZEN JUNIOR, 2018, p.7).

A partir desta metáfora, o que se intenciona representar graficamente é que a organização ordenada, classificando os elementos em ordens de menor ou maior importância não representa a ordem natural e rizomática que caracteriza os espaços de aprendizagem. Assim, em um Ecossistema não podemos dar maior importância para um elemento regulador em detrimento ao outro, uma vez que definir uma ordem específica implicaria em classificar algo de um ponto de vista individual que não reflete, necessariamente, a importância dada pelos participantes ao mesmo elemento.

Assim sendo, os pontos se alternam em importância e as conexões se desfazem e se refazem em um constante devir (DELEUZE; GATTARI, 1995), próprio de um ecossistema que existe em um equilíbrio e desequilíbrio constantes, em uma formação disforme, em permanente transformação. Para Bruno, “o rizoma Deleuziano não tem estrutura definida, não é fixo, está em movimento constante, é múltiplo” (2010, p.178). Segundo a autora, as redes formadas em uma perspectiva rizomática são espaços de diálogo, de troca e de crescimento em conjunto.

A formação de redes rizomáticas demanda que os espaços para a coaprendizagem do adulto se apresentem em construção, em desconstrução e em reconstrução o tempo todo. Deve ser um espaço para a invenção do pensamento, individual e coletivo; um espaço em que seja possível fomentar a formação de redes com hastes e rotas de fuga, a ampliação de redes e o questionamento das redes. (BRUNO, 2010, p.186)

A metáfora é importante principalmente por se tratar de um tema multifacetado, ou seja, a inclusão em contextos educacionais internacionais, o que abrange uma multiplicidade de fatores tais como as diferenças socioculturais, as competências técnicas da equipe de trabalho, os interesses dos envolvidos, os diferentes contextos dos participantes da formação e tantos outros. Em concomitância, conforme os estudos propostos por Zaduski, Barbosa Lopes e Schlünzen Junior (2018, p.7):

A educação inclusiva é um tema complexo, abrangente e, multifacetado que engloba situações e desafios para os quais não existem receitas prontas e soluções definitivas. Nesse sentido, as discussões em torno da educação inclusiva, podem ser beneficiadas por um ambiente de aprendizagem rizomático, estruturado sem a pretensão de que todos os participantes cheguem às mesmas conclusões ou tenham interesse em discutir os mesmos problemas.

Apesar do Ecossistema Virtual de Aprendizagem proposto em uma perspectiva internacional não ser inteiro em formato rizomático, os eixos apresentados o são, uma vez que eles se intercalam, se justapõem e se misturam, de modo que uma mesma atividade pode possuir as características de mais de um eixo como veremos em maiores

detalhes no Capítulo 4. Por ora, apresentadas as particularidades relativas ao formato rizomático, detalharemos a seguir as características relativas de cada um dos eixos reguladores, ou seja, as atividades e estratégias que compõem o Ecossistema Virtual de Aprendizagem Internacional.

- **Atividades e estratégias que contemplam aprendizes com características e estilos diversos:** em um EVA os participantes são vistos como únicos em sua individualidade e importância. Neste contexto faz-se necessário a observação da teoria dos Estilos de Uso do Virtual (BARROS, 2017, 2018, 2019), que preconiza a variedade na oferta formativa a fim de que todos sejam contemplados em suas preferências e/ou necessidades. Brown (2001, p.76) explicita as oportunidades que temos graças a internet e às tecnologias digitais da informação e da comunicação para projetar espaços de aprendizagem que contemplem as preferências e as diversas maneiras pelas quais os seres humanos aprendem. Segundo o autor,

The Internet and other technologies honor multiple forms of intelligence—be they abstract, textual, visual, musical, social, or kinesthetic—and therein present tremendous opportunities to design new learning environments that enhance the natural ways that humans learn.

Como Brown (2001) também acreditamos que as tecnologias podem auxiliar no design de ambientes, ou neste caso, de um ecossistema, que potencializa a aprendizagem, uma vez que este é um espaço que reconhece e valoriza as diferenças existentes entre os seres humanos. Para tanto é preciso fazer uso do desenho universal da aprendizagem na elaboração das atividades e das estratégias possibilitando que as tecnologias sejam utilizadas para romper barreiras e auxiliar na acessibilidade.

- **Atividades e estratégias que visam a convergência entre ensino formal e os interesses do participante:** no EVA o contexto de vida, a história e os interesses dos participantes são de grande importância. Neste espaço, o ensino formal e as vivências do participante não são partes desconexas, ou seja, os gostos, interesses e curiosidades pessoais são trazidos para dentro da formação, rompendo a barreira da impessoalidade, ou superficialidade que tantas vezes assombra os cursos à distância e faz com que os alunos se sintam sozinhos, ou desestimulados. Se pensarmos em uma perspectiva do ensino formal presencial, essa aproximação da escola com a vida acaba ocorrendo de forma natural, ou seja, ela ocorre nos corredores, no café e em tantos

outros espaços externos à sala de aula. Já na educação online, muitas vezes é necessário estimular essa interação para aproximar as pessoas, fomentar a contribuição, e a aprendizagem coletiva, sem limitar a aprendizagem para a figura do professor ou para os momentos formais de ensino.

Assim, em um ecossistema, todos são convidados a compartilhar, trazendo seus interesses para um espaço de aprendizagem no qual as diferentes opiniões são acolhidas e valorizadas. Com base nos estudos feitos em decorrência da dissertação de mestrado, a autora pôde constatar a riqueza das interações e do compartilhar de saberes que ocorreram em 3 cursos oferecidos em formato MOOC pela plataforma UNESP Aberta (ZADUSKI, 2017). Como os cursos eram abertos e sem tutoria, os participantes não limitavam suas interações às respostas dos tópicos propostos, compartilhando dicas, poemas, interesses e muito mais, o que gerou grande participação e engajamento nos fóruns presentes no ambiente de aprendizagem.

Conforme Barros (2018a, p. 129), uma vez que nas redes de aprendizagem não existem barreiras entre formal e informal, o design de um curso online “deve estar preparado para criar espaços de ensino e de aprendizagem informais com intencionalidade pedagógica.” Neste mesmo sentido, para Schlünzen (2015), trazer o contexto e a vivência dos aprendizes para o processo formativo, oportuniza que o mediador pedagógico dê significado ao conceito de forma significativa.

- **Atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências e atitudes:** Além do acesso aos conteúdos e teorias em formatos variados a fim de que os participantes se sintam contemplados em suas diferentes preferências e interesses e, para que as informações disponibilizadas se transformem em **conhecimento**, e resultem no desenvolvimento de **habilidades** e **competências**, é preciso demonstrar com exemplos práticos como as teorias são utilizadas, fomentando mudanças **atitudinais** nos participantes.

O conceito se apoia no modelo CHA, composto pelo tripé Conhecimento – Habilidades – Atitudes, originalmente proposto McClelland em 1973. Apesar de se tratar de uma proposta utilizada com maior frequência por gestores e administradores, compreendemos que se trata de um conceito que pode ser aplicado em um ecossistema de aprendizagem tendo em vista que a construção de conhecimento e o desenvolvimento de novas habilidades só possibilitará que a inclusão de fato aconteça se forem acompanhados por atitudes práticas. Em outras palavras, mais do que o conhecimento

teórico, serão as atitudes práticas que possibilitarão, por exemplo, que um material que antes era inacessível ou inexistente, passe a ser de fato para todos.

Em um contexto educacional, Perrenoud destaca o quanto o saber não deve estar desvinculado da prática do aprendiz. O autor destaca a importância de pensar no desenvolvimento de competências para que o aluno saiba aplicar na prática os conhecimentos teóricos. Para ele, competência é a “Capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, 1999, p. 7).

- **Atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas:** em um EVA os participantes são estimulados a construir seu conhecimento a partir do seu próprio contexto, ou seja, do seu local de trabalho, da sua sala de aula, possibilitando o agregar de significado à experiência formativa. Para tanto, as atividades precisam considerar as situações vivenciadas dentro do contexto dos aprendizes, de modo a acrescentar significado às experiências educacionais (COLL, 2016), o que, no caso do EVA proposto, foi possível a partir da observação dos pressupostos da Abordagem CCS. Brown assevera que a aprendizagem é um processo social no qual o ensino é apenas um dos componentes, devendo, portanto, ser indissociável do contexto em que o aprendiz está inserido. Para ele, “It’s profoundly misleading and ineffective to separate information, theories, and principles from the activities and situations within which they are used. Knowledge is inextricably situated in the physical and social context of its acquisition and use.” (BROWN, 2001, p.65).

Esse pensamento corrobora com os preceitos da abordagem CCS (SCHLUNZEN, 2015) cuja base também se alicerça no socio interacionismo vygotskiano, reconhecendo e valorizando a importância das interações e do contexto para a aquisição da aprendizagem.

- **Atividades e estratégias que visam estimular a construção do conhecimento e a sua aplicabilidade prática:** para além da personalização com base nos Estilos de Uso do Virtual (BARROS, 2017, 2018, 2019 no prelo), na contextualização e no estímulo à construção do conhecimento, o EVA possibilita um ambiente seguro para que os participantes construam experiências de aplicação prática do conhecimento adquirido por meio de atividades compartilhadas com os pares e com a equipe formadora, de modo a oportunizar um espaço tanto para reflexão e para tirar

dúvidas, quanto para a análise dos resultados obtidos a partir da aplicação dos conceitos propostos na práxis docente. Conforme Santos (2015, p. 109), uma formação para educadores elaborada a partir dos pressupostos da Abordagem CCS possibilita que eles “estabeleçam vínculos com as novas aprendizagens construídas, no sentido de atribuir qualidade aos conteúdos da aprendizagem, por meio dos seus conhecimentos prévios.” Assim, as reflexões propositadas e alicerçadas em situações práticas e cotidianas possibilitam que “a formação deixe de ser mecanizada e passe por um planejamento prévio que serve de roteiro, suscetível a mudanças a cada intervenção, a cada questionamento, a cada dúvida.” (SANTOS, 2015, p. 109).

- **Atividades e estratégias que se apoiam nas tecnologias para diversificar o ensino:** em um EVA as TDIC são usadas para diversificar e personalizar o ensino possibilitando a inclusão e a resposta às diversas necessidades dos aprendizes. As tecnologias, especialmente quando falamos no universo virtual, são o elo que aproxima ou afasta aprendizes com diferentes necessidades, inova ou reproduz velhas práticas de ensino. Vale destacar, contudo, que as tecnologias, *per se*, não são suficientes para estimular a aprendizagem, devendo ser combinadas com as devidas estratégias e metodologias de ensino (KALANTZIS; COPE, 2017). Conforme Barros (2018a, p.127)

As plataformas de aprendizagem, as tecnologias digitais e os recursos disponíveis não se traduzem numa didática da inovação para o ensino online. É preciso uma organização didática que esteja ancorada em pressupostos teóricos que levem em conta o estudante como autor, como participante ativo no processo coletivo de aprendizagem.

Conforme Melques (2017) quando falamos em um ensino inclusivo é preciso considerar a individualidade dos aprendizes, valorizando suas habilidades e potencialidades, sem dar ênfase às suas limitações. Neste sentido, o uso estratégico das TDIC auxilia no fomento à inclusão à medida que possibilita a diversificação da oferta formativa que pode, por exemplo, ser oferecida em diferentes formatos (texto, vídeo, áudio, língua de sinais, entre outros).

- **Atividades e estratégias que fomentam a interação e colaboração:** considerando a proposta pedagógica do sociointeracionismo de Vygotsky (1974), uma das bases na qual a Abordagem CCS se estrutura, não podemos deixar de lado a

importância da interação social nos processos de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, em um EVA as atividades e as estratégias são pensadas visando estimular também a interação, a colaboração e a aprendizagem entre pares. Conforme Schlünzen,

observamos a influência das abordagens humanista e cognitivista nesse processo, que geram uma abordagem CCS, em que os sujeitos são estimulados: a aprender usar a tecnologia; a apropriarem-se dos recursos; a compartilhar conteúdo digital e acessar informações e pessoas; a usar os recursos para sistematizar suas reflexões; a construir o conhecimento sobre as situações-problema vivenciadas na realidade, transformando-se e transformando o seu contexto em uma relação dialética entre o intersicológico e o intrapsicológico (VYGOTSKY, 1989 apud SCHLÜNZEN, 2015, p.91).

Apesar da afirmação ter relação com outro contexto de pesquisa, a prerrogativa é válida sobretudo no que diz respeito à relação entre a interação e, a aprendizagem. Barros (2018, p.128) complementa ao afirmar que o desenho didático das formações online deve ser estruturado de modo a “possibilitar espaços de interação diversificados no mesmo espaço, várias formas de comunicação e a identificação entre pares, para dar oportunidades de trabalho e relações”. A autora ressalta ainda o papel fundamental da didática no desenho de formações online para que esse espaço formativo promova a construção do conhecimento em rede a partir das interações e do compartilhar de práticas entre os participantes.

No Capítulo 4, os eixos reguladores voltarão a ser explorados enquanto categorias analíticas do Ecossistema Virtual de Aprendizagem Internacional proposto. Porém, antes de finalizar o tópico, faz-se importante destacar o significado do conceito de estratégia aqui utilizado, o qual se apoia nos estudos feitos por Barros para quem,

**Para propor uma estratégia deve-se considerar: a situação em que deve agir e os recursos necessários que o aprendente deve contar para agir** (Fandos & González, 2005). Essa consciência dos próprios recursos cognitivos que o aprendente conta é o que chamamos de **metacognição** (Portilho, 2009), **que não é somente um conjunto de estratégias de diversos formatos, mas a condição necessária para que se possa estruturar um plano estratégico.** (BARROS, 2019 no prelo, p.8, grifo nosso)

Para definir e contextualizar as estratégias no processo de aprendizagem Barros se apoia nas definições de Pask (1972), Flavell (1985), Beltrán (1993), Rodríguez Diéguez (1993), Pozo (2000), Castelló Badia (2000), Esteban (2003) e Carrasco (2004), definindo que as estratégias “devem ser-lhe propostas com diversidade de alternativas, como um plano de ação, em que as execuções que o estudante escolher realizar, levem à aprendizagem” (BARROS, 2019 no prelo, p.10).

No caso do EVA aqui proposto, as estratégias foram elaboradas em conformidade com os preceitos elencados pelas teorias norteadoras da investigação, acompanhadas por reflexões e discussões com os orientadores e equipe de trabalho, a fim de que estivessem em conformidade com o contexto online de aprendizagem, a singularidade dos aprendizes e, os objetivos educacionais propostos.

Elencados os componentes do EVA e visando propor reflexões sobre as possibilidades de uma estrutura de aprendizagem que ofereça mais do que o acesso aos conteúdos e que considere a variedade e complexidade presentes em um ecossistema de aprendizagem, discorreremos por meio do Quadro 6 sobre algumas das diferenças encontradas entre um Ambiente Virtual de Aprendizagem Tradicional, aqui elencadas com base nas experiências vivenciadas pela pesquisadora enquanto aluna e enquanto tutora, mediadora e formadora em cursos oferecidos na modalidade a distância e, as possibilidades de uma proposta formativa que considere um EVA.

**Quadro 6** – Reflexões sobre as possíveis diferenças entre um AVA Tradicional e um EVA.

<b>Componentes</b>	<b>Ambiente Virtual de Aprendizagem</b>	<b>Ecossistema Virtual de Aprendizagem</b>
<b>Aprendizes</b>	Discentes	Todo os envolvidos, tendo em vista que discentes, docentes e tutores fazem parte de um ciclo no qual ora se aprende, ora se ensina.
<b>Materiais e estratégias utilizadas para a construção do conhecimento</b>	Reprodução de materiais usados no ensino presencial, videoaulas e powerpoints com aulas expositivas, exercícios auto corrigíveis, indicação de livros, artigos e textos para a leitura, fóruns sem mediação ou ausência de espaços interativos, atividades repetitivas que muitas vezes seguem um padrão da IES, sem espaço para a criatividade ou diversidade.	Atividades teóricas e práticas que possibilitam a reflexão e instigam a construção do conhecimento por parte do aprendiz individualmente ou em grupo; reflexão sobre sua ação discente e docente; atividades diversificadas para contemplar os diferentes estilos/preferências/ necessidades formativas, habilidades e competência dos aprendizes.
<b>Responsável pelo ensino</b>	O professor/ o mediador/ tutor /a instituição de ensino (sem mediação)	O professor/mediador e os aprendizes. Momentos de exposição e sistematização, se alternam com momentos de diálogo, colaboração e protagonismo do aprendiz.
<b>Responsável pela definição dos</b>	A instituição de ensino, os gestores, os designers, os	Materiais e estratégias são definidos em equipe, a partir do contexto e realidade

<b>materiais e estratégias</b>	professores conteudistas	dos aprendizes a fim de possibilitar uma aprendizagem significativa. Os aprendizes também são convidados a exercer a curadoria do conteúdo, compartilhando com os colegas outros materiais e/ou outros pontos de vista.
<b>Processo de elaboração dos conteúdos e materiais</b>	Reutilização do material produzido em anos anteriores, adaptação de cursos já oferecidos na modalidade presencial com exemplos e atividades práticas que são significativas para quem ensina ou para quem produz o material	Elaboração processual. A formação não é vista como algo pronto e acabado e sim como uma construção em constante movimento e aprimoramento. Os aprendizes são vistos como colaboradores, sendo convidados a opinar, criticar e sugerir mudanças, ou construir o próprio material.
<b>Onde pode ocorrer a aprendizagem</b>	Dentro do ambiente de aprendizagem, restrito às salas de aula virtuais ou presenciais, concentrado em atividades feitas sob a supervisão do professor.	Em todos os lugares: ubíqua, formal e informal. O Ecossistema Virtual de Aprendizagem é um dos espaços nos quais os aprendizes interagem, trocam experiências e aprendem em conjunto, mas a aprendizagem não está restrita a esse espaço. O discente é convidado a levar o que foi construído para o seu espaço de atuação profissional e, trazer as informações do seu contexto para a formação. A formação não é vista como o fim de um processo e sim, como um processo reflexivo que leva o aprendiz a repensar e aprimorar sua própria prática.

Fonte: elaborado pelos autora (2019) a partir de Schlünzen (2015), Barros (2017, 2018a, 2019 no prelo), Brown (1999), Coll (2013), Álvarez-Arregui et al (2017), e Zaduski, Lima e Schlünzen Junior (2019)

Apesar de termos elencado dois cenários, não se trata aqui de proclamar uma binariedade ou um reducionismo de possibilidades. Segundo Morin (2007, p. 72), “nas coisas mais importantes, os conceitos não se definem pelas suas fronteiras, mas a partir de seu núcleo”. Assim, não se trata de pensar em alternativas que se excluem ou em mudanças radicais e sim em compreender a complexidade e as possibilidades existentes nos espaços de aprendizagem.

Além disso, como salienta Coll (2013), não podemos nos esquecer da diversidade e da singularidade existentes em cada um de nós, o que fundamenta a necessidade real de uma personalização da aprendizagem. Segundo o autor, “Como realidad y tendencia, la personalización del aprendizaje remite a la diversidad, o mejor aún, a la singularidad de las trayectorias personales de aprendizaje” (COLL, 2013, p.33).

Siemens (2006) já anunciava esta ideia ao propor que os espaços de aprendizagem disponibilizem uma variedade de possibilidades, a fim de contemplar a diversidade de necessidades, estilos e perspectivas dos aprendizes. Para ele, uma comunidade de aprendizagem é composta por espaços diferenciados nos quais o aprendiz participará nos diferentes estágios que fazem parte do seu processo de aprendizagem. A escolha e a duração de cada momento serão determinadas pelas características e desejos do próprio aprendiz somadas às possibilidades oferecidas no espaço de aprendizagem no qual ele está inserido.

Nesse sentido, ao propor espaços de aprendizagem, é preciso considerar a maior quantidade de oportunidades e variáveis possíveis, a fim de garantir que todos se sintam contemplados em suas necessidades, habilidades e competências educacionais. Conforme Coll (2013), quando pensamos na aprendizagem em uma perspectiva ecológica, mais importante do que aquilo que já sabemos é a nossa capacidade de continuar a aprender, de buscar informações e adquirir conhecimento. Nas palavras do autor

En la nueva ecología del aprendizaje, la capacidad para adquirir nuevos conocimientos, para buscar y crearse las condiciones para aprender en situaciones y contextos diversos, es tanto o más importante que disponer de un amplio bagaje de conocimientos (COLL, 2013, p.33).

Aliada a esta perspectiva, podemos contar com uma multiplicidade de ferramentas e tecnologias que permitem a personalização de práticas e de contextos de aprendizagem, além da possibilidade de aplicação de estratégias e recursos variados tais como a gamificação, simulação, realidade virtual, realidade aumentada e muitas outras.

Também é importante frisar que “a tecnologia é pedagogicamente neutra” (KALANTZIS; COPE, 2017, p.14) e, portanto, cabe ao professor e/ou ao designer educacional, ou melhor ainda, cabe à equipe de trabalho, o estabelecimento de objetivos educacionais para os quais as tecnologias devem ou não ser utilizadas com um objetivo específico, que pode ser o de propiciar maior engajamento aos participantes, possibilitar a inclusão de pessoas com deficiência, estimular os participantes para o aprendizado de novas habilidades, contemplar diferentes estilos de aprendizagem, entre outros.

Conforme Mishra e Koehler (2006, p.132), a inserção de tecnologias em processos educacionais não garante a sua integração às práticas pedagógicas. A fluência nas tecnologias educacionais vai além do manuseio de ferramentas, englobando a compreensão da complexa teia de relações existente entre usuários, tecnologias, prática e ferramentas. Nas palavras dos autores,

Merely introducing technology to the educational process is not enough to ensure technology integration since technology alone does not lead to change. Rather, it is the way in which teachers use technology that has the potential to change education (Carr, Jonassen, Litzinger, & Marra, 1998). For teachers to become fluent with educational technology means going beyond mere competence with the latest tools (Zhao, 2003), to developing an understanding of the complex web of relationships between users, technologies, practices, and tools. (MISHRA; KOEHLER, 2006, p.132)

Neste sentido, uma vez que acreditamos no papel essencial dos educadores como facilitadores da aprendizagem, não trataremos aqui sobre o uso de um recurso ou ferramenta específica, ou ainda, sobre as especificidades tecnológicas de determinada plataforma de aprendizagem, optando por priorizar a enumeração de uma série de alternativas e possibilidades, sempre acompanhadas por uma intencionalidade didática ou pedagógica que contextualize e/ou justifique o seu uso. Ainda nessa perspectiva, Barros (2019 no prelo, p. 6) adverte que,

a escolha das ferramentas não pode ser o foco principal, mas sim o uso que vai ser feito delas. Os estilos de uso do virtual ajudam-nos a verificar a importância do uso das tecnologias no processo educativo, exatamente pela oferta de possibilidades que as suas interfaces, ferramentas, recursos e aplicativos oferecem para atender às preferências e individualidades na aprendizagem.

Destarte, tendo em conta o desejo de que a formação elaborada em parceria entre brasileiros e americanos aponte diretrizes iniciais para o desenho de percursos educacionais em formato de ecossistema de aprendizagem nos quais as diferenças são respeitadas e valorizadas, discorreremos a seguir sobre o uso articulado das duas teorias, apresentadas no Capítulo 1, as quais serviram como eixo norteador de toda a investigação.

### **3.2 – USO ARTICULADO DA ABORDAGEM CCS COM OS ESTILOS DE USO DO VIRTUAL.**

Neste tópico discorreremos sobre a proposta de uso articulado da Abordagem Construcionista Contextualizada e Significativa com a teoria dos Estilos de Uso do Virtual. A intenção, ao combinar as duas teorias é a de apresentar como elas foram utilizadas para a elaboração de estratégias e atividades para o design de uma proposta formativa em formato de EVA, um espaço no qual são reconhecidas e valorizadas as singularidades, diferenças, necessidades e competências a fim de que a aprendizagem, em um processo formativo, seja mais significativa e resulte em mudanças atitudinais que contribuam com a disseminação de uma educação mais inclusiva e para todos.

Para além, em um Ecosistema Virtual de Aprendizagem elaborado em uma perspectiva internacional, ao mesmo tempo em que os desafios são reconhecidos, são pensadas (em conjunto) estratégias práticas para superá-los e, ao passo em que cada participante é reconhecido em sua individualidade e unicidade, são propostas atividades e estratégias para que eles desenvolvam novas competências e habilidades.

No tocante à origem das duas teorias, destaca-se que embora o ponto de partida seja diverso, as duas teorias se completam tendo em vista que enquanto a Abordagem CCS nos auxilia nos elementos centrais da estruturação do EVA, tal como a importância de estimular os participantes a construir o próprio conhecimento com o auxílio das tecnologias de forma contextualizada com a sua realidade, para que a aprendizagem seja significativa; a Teoria dos Estilos de Uso do Virtual nos indica uma estrutura teórica e estratégias práticas para saber trabalhar melhor, no online, com os diferentes perfis encontrados nos participantes, protagonistas deste ecossistema. Segundo Barros,

O atendimento das individualidades refere-se a atender, de forma atenta e direcionada, às dificuldades de aprender de cada um. A proposta não está pensada para somente agrupar por estilos, mas sim trabalhar na diversidade e proporcionar aos estudantes estratégias que os ajudem nas estruturas pessoais de aprendizagem. (BARROS, 2018b, p.6).

Nesse sentido, a Teoria dos Estilos de Uso do Virtual se alinha aos pressupostos da educação inclusiva à medida em que não se resume a apontar as diferenças existentes na maneira como cada um de nós prefere aprender; ela vai além, auxiliando educadores e aprendizes a trabalhar conforme suas potencialidades, o que é outro ponto em comum com a abordagem CCS. Para Barros (2018a; 2018b; 2019 no prelo) as tecnologias podem ser grandes aliadas na personalização do ensino e na diversificação de estratégias, atividades, exercícios, tarefas, interfaces, ferramentas e aplicativos, como veremos ao longo deste capítulo.

No Quadro 7, discorreremos sobre como essa diversificação a partir da teoria dos Estilos de Uso do Virtual pode ser aplicada em um EVA, visando não apenas contemplar as preferências dos aprendizes que fazem uso do espaço virtual, bem como estimulá-los a testar novas possibilidades e compartilhar estratégias, aprendendo e ensinando também a partir da interação com os colegas.

**Quadro 7** – Síntese da proposta de aplicabilidade dos Estilos de Uso do Virtual no Ecosistema Virtual de Aprendizagem.

<b>Estilo de uso do Virtual</b>	<b>Principais características do participante no online</b>	<b>Ferramentas e estratégias de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem</b>
<b>Estilo de uso participativo no espaço virtual</b>	Gosta de dinamicidade nas atividades, desafios, propostas que requerem criatividade, protagonismo, descoberta e espontaneidade.	Fóruns com questionamentos diversificados e inserção de materiais diferenciados (vídeos, podcasts, imagens, etc.); jogos, <i>role-playing</i> e atividades multimídia, pesquisa externa por <i>hyperlinks</i> , entre outros.
<b>Estilo de busca e investigação no espaço virtual</b>	Gosta de pesquisar, refletir e analisar, estudando com afinco as atividades e o Ambiente Virtual de Aprendizagem como um todo.	Atividades de pesquisa interna e externa, sistematização e síntese de ideias/conceitos (vídeos, quiz, fórum, envio de arquivo, podcasts, entre outros)
<b>Estilo de estruturação e planejamento no espaço virtual</b>	Gosta de organizar, planejar, sintetizar, ordenar, estruturar e sistematizar os conteúdos propostos	Atividades de síntese, organização e estruturação prática a partir dos conteúdos, textos, vídeos e podcasts para estudo teórico e indicação de atividades extra para aprofundamento. Feedback formativo em atividades de planejamento.
<b>Estilo de ação concreta e de produção no espaço virtual.</b>	Gosta de aplicar e/ou experimentar na prática os conteúdos propostos na teoria, concretizando as experiências.	Envio de arquivo e postagens que incentivam o compartilhar de experiências práticas; exemplos práticos <i>do que e como</i> fazer para aplicar a teoria na prática; Atividades práticas e alicerçadas em exemplos reais contextualizados com a realidade dos participantes.

Fonte: elaborado pela autora a partir de Barros (2014, 2017, 2018), e dos dados apresentados na Figura 3 e no Quadro 6.

No Quadro 7 foi possível perceber o quanto o pensar em estratégias a partir da Teoria dos Estilos de Uso do Virtual implica no uso diversificado de ferramentas e estratégias e, na consequente personalização do Ambiente de Aprendizagem, a fim de garantir que este espaço virtual possa realmente ser considerado um Ecossistema, tendo em vista que contempla as diferentes necessidades, complexidades e potencialidades dos aprendizes.

Compreendidos os quatro principais estilos ou preferências que caracterizam o aprendiz no online e as principais ferramentas e estratégias práticas que podem ser

utilizadas em um Ecosistema Virtual de Aprendizagem a fim de estimular e contemplar as necessidades educacionais destes aprendizes, discorreremos no Quadro 8 sobre o cerne deste estudo investigativo, ou seja: a proposta de uso combinado da teoria dos Estilos de Uso do Virtual com a Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa, utilizadas em conjunto para idealizar e construir um Ecosistema Virtual de Aprendizagem.

A observação da abordagem CCS na proposta do Ecosistema Virtual de Aprendizagem pressupõe a construção do conhecimento a partir do contexto dos aprendizes a fim de que este conhecimento represente algo significativo para os participantes, o que a nosso ver corrobora para que as habilidades desenvolvidas em decorrência do conhecimento adquirido levem, de fato, a mudanças atitudinais.

Contudo, tendo em vista que a abordagem CCS foi concebida primariamente para a aplicação em espaços presenciais de aprendizagem, a observação da teoria dos estilos de Uso do Virtual enquanto estratégia didática, vem ao encontro desta proposta, tendo em vista que a teoria nos dá indicações pontuais das diferentes características e preferências dos aprendentes que frequentam espaços virtuais de aprendizagem o que nos auxilia no pensar, planejar e desenhar uma variedade de estratégias e atividades como elencado no Quadro 8.

**Quadro 8** – Esquema representacional de um ecossistema virtual de aprendizagem elaborado a partir do uso articulado da Abordagem CCS com os Estilos de Uso do Virtual.

<b>Diretrizes didático-pedagógicas de articulação da Abordagem CCS com os Estilos de Uso do Virtual em um Ecosistema Virtual de Aprendizagem internacional</b>		
<i>Componentes do Ecosistema Virtual de Aprendizagem</i>	<i>Estratégias e atividades que visam estimular a construção do conhecimento</i>	<i>Estratégias e atividades que visam estimular a sua aplicabilidade prática</i>
Atividades e estratégias que contemplam aprendizes com características e estilos diversos	Conteúdos e dicas fundamentadas teoricamente que explicam o que é, como e porque usar o desenho universal; informações disponibilizadas em formatos variados, com tecnologias e estratégias diversificadas.	Atividades e dicas práticas sobre como aplicar a usabilidade / o desenho universal de forma contextualizada com a realidade dos participantes; espaço de aprendizagem no qual o participante pode experimentar e aprimorar suas competências, testar e aprender novas habilidades com

		base em seus interesses.
Atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências	Atividades variadas nas quais os conteúdos são transmitidos de forma contextualizada a fim de transformar informação em conhecimento (exemplos: atividades de leitura e produção de texto, podcasts com conceitos e exemplos práticos, vídeos acompanhados de quiz para a reflexão dos conceitos propostos; materiais com exemplos reais de ambientes educacionais inclusivos).	Atividades e exemplos práticos apresentados de forma variada e contextualizada a fim de estimular ações práticas, mudanças atitudinais, autoconhecimento e a partilha de exemplos práticos ocorridos no dia a dia dos participantes. (exemplos: Vídeos e depoimentos com experiências práticas e exemplos, depoimento de gestores e alunos sobre a inclusão vivenciada na prática – como é, como pode ser, por que deve existir, quais as consequências da sua ausência).
Atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas	Fóruns de discussão (postagem e feedback aos colegas) e espaços de partilha que estimulam o autoconhecimento e a reflexão necessários para a compreensão do que é educação inclusiva, acessibilidade e desenho universal.	Fórum de discussão (postagem e feedback recebido dos colegas) e demais espaços de partilha de dúvidas práticas, dicas e experiências visando o exercício e a prática da docência inclusiva.
Atividades e estratégias que visam a convergência entre ensino formal e os interesses dos participantes	Atividades de leitura e produção de texto são intercaladas com atividades multimídia, espaços para a pesquisa e a partilha de dúvidas em relação ao conteúdo e às atividades práticas.	Atividades formais de sistematização dos conteúdos compartilhados dividem espaço com atividades lúdicas e espaços não avaliativos para a troca de experiências. Dúvidas pessoais e opiniões sobre aspectos que precisam ser melhorados no espaço formativo são valorizadas e estimuladas.
Atividades e estratégias que se apoiam nas tecnologias para diversificar o ensino	Jogos, vídeos, powerpoints, podcasts, apresentações e atividades gameficadas que introduzem os conceitos teóricos sob mais de um ângulo e usando multicanais, e multiformatos para a apresentação dos conteúdos.	Vídeos, jogos, podcasts e atividades com exemplos de boas práticas, tarefas em formato multimídia para simular e/ou compartilhar a prática docente

Fonte: elaborado pela autora (2019) a partir de Schlünzen (2015), Barros, (2017, 2018 e 2019 no prelo), Brown (1999), Coll (2013), Álvarez-Arregui et al (2017), Zaduski, Lima e Schlünzen Junior (2019) e dos dados apresentados na Figura 3 e nos Quadros 6 e 7.

Ainda em relação ao Quadro 8, é importante destacar que ele é composto pelo desmembramento dos 7 eixos reguladores do Ecosistema Virtual de Aprendizagem, apresentados na Figura 3. Do lado esquerdo, na coluna em azul estão 5 dos 7 eixos. Na parte de cima, na linha destacada em rosa, um dos eixos, o relativo às *atividades e estratégias que visam estimular a construção do conhecimento e a aplicabilidade prática do conhecimento adquirido*, se subdivide em duas colunas para melhor especificar as estratégias e as atividades que buscam fomentar a construção do conhecimento e/ou a sua aplicabilidade prática.

Já o eixo relativo às *atividades e estratégias que fomentam a interação e a colaboração* não foi destacado em uma linha separada dos demais porque ele se justapõe e se mistura aos outros elementos, dada a característica rizomática dos eixos reguladores do Ecosistema Virtual de Aprendizagem. No Capítulo 4, os itens do Quadro 8 serão mais bem detalhados, com exemplos práticos de quais atividades e estratégias foram inseridas no CAIP, o Ecosistema Virtual de Aprendizagem elaborado em uma perspectiva internacional como parte desse estudo.

Em síntese, ao longo do Capítulo 3, foram retomadas as teorias norteadoras desta investigação apresentadas no Capítulo 1, ou seja, a Abordagem CCS e, a Teoria dos Estilos de Uso do Virtual, demonstrando como elas foram utilizadas de modo articulado para delinear o construto teórico desta investigação, respondendo o primeiro objetivo específico da tese, ou seja, o de investigar o contexto da pesquisa e as teorias norteadoras para a delinear o construto teórico da tese.

Além disso, foram apresentados os eixos reguladores do Ecosistema Virtual de Aprendizagem, os quais se distinguem em atividades e estratégias que foram planejadas, elaboradas, discutidas e desenhadas colaborativamente e, inseridas no CAIP, ao longo de todas as etapas da formação proposta.

No Capítulo 4 será apresentado o Ecosistema Virtual de Aprendizagem, ilustrando como estes eixos reguladores foram aplicados na formação.

## **CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DOS DADOS DO ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM INTERNACIONAL**

Neste capítulo são analisados os dados do Ecosistema Virtual de Aprendizagem Internacional, desenhado em uma perspectiva internacional de educação inclusiva, o qual foi elaborado em parceria entre duas pesquisadoras do Grupo Ambientes Potencializadores para a Inclusão e dois designers do Santa Fe College, além das orientações recebidas dos professores orientadores, dos estudos feitos junto ao grupo de estudos e, das inúmeras contribuições recebidas tanto de designers externos quanto de outros profissionais que cooperaram para que o resultado final da formação intitulada CAIP fosse finalizada e, oferecida para professores e gestores do Santa Fe College.

Ao longo do capítulo elucidaremos como a formação foi organizada, analisaremos exemplos práticos que demonstram como os eixos reguladores do Ecosistema Virtual de Aprendizagem descritos no Capítulo 3 foram utilizados para guiar o desenho do CAIP, descreveremos sucintamente a estrutura completa da formação a fim de demonstrar como foi feita, na prática, a construção deste ecossistema em uma perspectiva internacional e, detalharemos, com o auxílio da grelha de observação, a estrutura organizacional da proposta formativa com base nas três dimensões definidas para análise, a saber: dimensão didático – pedagógica, dimensão de usabilidade e, dimensão da práxis docente.

### **4.1 – O CAIP**

Para descrever em mais detalhes a estrutura do CAIP (*Certificate for Accessible and Inclusive Practices* ou Certificado para Práticas Acessíveis e Inclusivas), iniciaremos pela escolha do nome e, pela identidade visual da proposta, que como pode ser visto na Figura 4 faz alusão aos super-heróis e à palavra capa (cape) que se pronuncia “caip”. Como será explicitado ao longo do capítulo, toda a formação faz uso de estratégias de gamificação, ou seja, faz uso das estratégias adotadas pelos jogos para estimular a aprendizagem. A temática principal que perpassa todos os módulos da formação é representada pela metáfora da jornada do herói que parte em busca do

autoconhecimento, supera obstáculos, melhora a si mesmo e retorna à casa pronto para qualquer batalha.

**Figura 4**– Logo com a identidade visual da proposta formativa.



Fonte: elaborado pela equipe de trabalho UNESP & Santa Fe (2018)

A capa, da mesma cor do nome representa a ideia do herói que se transforma ao vestir sua capa, objeto simbólico que o diferencia das “pessoas comuns”. Na formação, essa ideia é explicitada desde o primeiro vídeo de apresentação do curso, no qual o narrador, ao final do vídeo diz que “Every teacher is a hero, but sometimes the only thing missing is a CAIP”.

Além da capa, a identidade visual acompanha toda a proposta formativa, desde o vídeo promocional até a configuração das atividades, os detalhes presentes na escolha das palavras utilizadas, as cores amarelo, verde e azul representando a parceria estabelecida e, tantos outros detalhes como a apresentação dos mediadores pedagógicos em formato de avatares em lego, no lugar da tradicional fotografia de perfil, comumente utilizada nas plataformas de aprendizagem, como pode ser visto na figura 5.

**Figura 5** - Página inicial da formação com a apresentação do curso e dos mediadores pedagógicos.

**Welcome!**

This course is an international collaboration between Santa Fe College in Gainesville, USA and the Sao Paulo State University - UNESP, Brazil. As you progress through this course you will become aware of the many opportunities we have as instructors to be more inclusive in our teaching and ways that universal design can benefit all learners. You will also learn some key skills that will help you to apply these principles to your own instruction. By the end of this certificate, not only will you be motivated to make your own learning environments more inclusive, but you will also likely advocate universal design to your peers and colleagues. Accessibility is a shared responsibility, and it is only by working together that we can create a true culture of inclusion and support.

	<p><b>Jason Frank EdD</b> Instructional Designer</p>		<p><b>Ana Virginia Islano Lima</b> Pedagogical Facilitator Post-graduate student (Doctorate) in Education São Paulo State University Brazil</p>		<p><b>Deborah Zadunki</b> Pedagogical Facilitator Post-graduate student (Doctorate) in Education Sao Paulo State University Brazil</p>
---	--	---	---	--	--

Fonte: elaborado pela equipe de trabalho UNESP & Santa Fe (2018)

No resumo executivo que apresenta a formação, exposto na Figura 5, é elucidada a principal intencionalidade pedagógica desta proposta formativa, ou seja, auxiliar os participantes na compreensão de como a práxis docente pode ser mais inclusiva e, ao mesmo tempo estimular a partilha de saberes, a construção do conhecimento em conjunto e, a constituição de uma cultura de educação inclusiva e apoio mútuo. Em maiores detalhes, os cinco objetivos que estruturam os quatro módulos da formação foram os seguintes:

Objetivos da Formação:

- ❖ Define common terms related to inclusive education.
- ❖ Articulate the principles of inclusive education and universal design.
- ❖ Evaluate the accessibility of various instructional artifacts.
- ❖ Apply the principles of inclusive education and universal design to teaching and instructional materials.
- ❖ Effectively advocate employing universal design to administrators, peers and students.

Os objetivos elencados seguem uma sequência gradual e lógica de modo a respeitar o tempo e a sucessão de acontecimentos necessários para que o participante da formação experimente, em meio aos colegas, todas as etapas necessárias para a transformação de sua práxis docente. Ou seja, o participante parte de um olhar sobre si mesmo e de uma construção em conjunto (em equipe) dos principais conceitos ligados à educação inclusiva, para a experimentação e aplicação prática do conhecimento teórico de modo a sistematizar o que aprendeu com o auxílio de uma rede de aprendizagem composta pelos colegas e pelos mediadores pedagógicos. Na Figura 6, essa sequência de ações é apresentada visualmente com os títulos e as imagens de cada um dos 4 módulos que compuseram a formação.

**Figura 6** – Representação textual e gráfica dos quatro módulos da formação



Fonte: elaborado pela equipe de trabalho UNESP & Santa Fe (2018)

Explicitadas as principais características da proposta formativa em formato de Ecosistema, nos itens (4.2.1; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.4 e 4.2.5) serão apresentados os 5 eixos reguladores do Ecosistema Virtual de Aprendizagem, apresentados no Capítulo 3, no Quadro 8. Vale destacar que, tendo em vista a característica rizomática de cada eixo regulador do EVA, é possível que uma mesma atividade ou estratégia contenha em si mais de um eixo. Neste sentido, os eixos não devem ser vistos como algo fixo ou delimitado e sim como elementos que se intercalam, se justapõem e se misturam, como antecipado no Capítulo 3.

Vale destacar que apesar dos eixos serem rizomáticos, podendo estar simultaneamente em mais de uma atividade e/ou estratégia, a estrutura organizacional do curso segue uma estrutura lógica e sequencial a fim possibilitar ao participante um reconhecimento do espaço de aprendizagem, que o permite focar nas interações, partilha de saberes e na aprendizagem, sem a carga emocional de não saber navegar em um espaço formativo em constante mutação, como explica a Figura 7 extraída de uma das páginas introdutórias do CAIP.

**Figura 7** – Dica de acessibilidade que trata sobre a necessidade de os espaços formativos possuírem uma sequência lógica que facilite a sua navegação.

**Accessible design details:** You may be noticing a pattern in the layout of this course. Each module begins with an overview, then the learning outcomes, a short quiz, discussion post, etc. By using a structure that is repeated from module to module, we ultimately reduce the cognitive load of having to navigate constantly changing spaces so that participants can exert more energy in actually learning the content and achieving the outcomes.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Como indicado na Figura 7, os módulos seguem um padrão composto por uma breve apresentação com uma visão geral do módulo, os objetivos de aprendizagem, um quiz, um fórum de discussões, uma atividade multimídia, entre outros. Antes de explicar individualmente os eixos, traremos no item 4.2 a estrutura completa da formação

#### **4.1.2 – Estrutura Completa da Formação**

O objetivo de descrever brevemente cada uma das 80 páginas que compuseram o CAIP, (Certificate for Accessible and Inclusive Practices ou Certificado para Práticas Acessíveis e Inclusivas) foi para ilustrar as diferenças existentes entre a concepção de tempo (duração da formação) entre as propostas formativas oriundas de realidades diversas tais como o Brasil e os Estados Unidos. Como mencionado anteriormente, a pesquisadora trabalha na mediação pedagógica de cursos oferecidos a distância e, investiga estes contextos formativos desde 2016 e, mesmo sem que seja feita uma análise aprofundada da estrutura proposta, é notório o fato de que o tempo estimado para que o professor-cursista finalize a formação no CAIP, ou seja, uma média entre 10 a 20 horas totais, não corresponde à concepção temporal adotada em processos formativos no Brasil, de modo que a comparação entre os dois contextos dificilmente traria respostas válidas. Em relação à organização, as páginas foram descritas na ordem na qual elas aparecem na plataforma Canvas, iniciando pelas páginas introdutórias e explicativas da formação, passando pelos quatro módulos do curso e, finalizando com as atividades conclusivas.

#### **INTRODUÇÃO DA FORMAÇÃO**

- Página 1 - apresentação da formação- equipe, a parceria SF& UNESP
- Página 2 – introdução da formação – desenho universal – dicas de inclusão
- Página 3 – convite a responder o questionário “Pre-Course Survey”
- Página 4 – “Course Learning Outcomes”, objetivos de aprendizagem da formação
- Página 5 – “Course Structure and Organization” – estrutura e organização apresentadas em síntese. Pensando nas diferentes preferências dos aprendizes, em cada módulo diferentes recursos e atividades foram utilizadas incluindo:

momentos de discussão e pesquisa sobre a temática do módulo (geralmente em um fórum de discussão), vídeos com boas-práticas, que auxiliam nas reflexões sobre a temática, atividades gameficadas para abordar a temática sob um outro ângulo, atividades de sistematização, nas quais os participantes eram convidados à experimentar a teoria na prática a partir de seu próprio contexto.

- Página 6 - “Course Syllabus” ou currículo do curso – documento com 3 páginas que apresenta de forma mais completa a estrutura e organização do curso. No documento consta: quem são os facilitadores da formação, os critérios avaliativos, o check list do curso, ou seja, qual a pontuação máxima e como ela pode ser alcançada, qual a frequência requerida, os objetivos propostos e o que se espera, objetivamente, que os participantes façam no curso. Para finalizar o documento reforça que com base no Americans with Disabilities Act (ADA) ou Lei dos Americanos com Deficiência (ADA) faz parte das políticas do SF a valorização da diversidade e a inclusão e, o comprometimento em promover o respeito mútuo e a participação plena de todos os estudantes.

- Página 7 – “The Santa Fe UNESP Connection” conta em um breve vídeo<sup>16</sup>, um pouco sobre o início e a parceria entre UNESP e Santa Fe.

- Página 8 – “DRC and Support Services at Santa Fe” apresentação em vídeo do Centro de Recursos<sup>17</sup> disponível para as pessoas com deficiência, espaço no qual professores e estudantes com deficiência dialogam com especialistas e técnicos em busca da melhor solução possível para os problemas ligados à acomodação de estudantes com deficiência nas aulas presenciais e online.

- Página 9 – “Building a strong learning community” – fórum de discussões para apresentação pessoal e de boas-práticas.

- Página 10 – “CAIP and the Hero's Journey” - explica a proposta de gameficação por trás da estrutura da formação, detalhando como ela se desdobra ao longo dos módulos.

- Página 11 – “Introduction to Power-Ups” – apresentação da página que traz vídeos e/ou textos sobre práticas inclusivas, casos de sucesso de pessoas com

---

<sup>16</sup> Vídeo disponível em <https://youtu.be/BFniuX7XuRA> Acesso em janeiro de 2020

<sup>17</sup> Vídeo apresentação do DRC Disponível em <https://youtu.be/D0L8XWhwOVY> Acesso em janeiro de 2020

deficiência, boas-práticas, entre outros, sempre com uma mensagem positiva, seja ela de sucesso, superação, ou um evento positivo.

- Página 12 – “Above and Beyond Assignments” – página que apresenta o conceito das atividades above and beyond, inseridas para aqueles que querem ir além em cada módulo, se aprofundando na proposta formativa. Assim, apesar destas atividades não serem obrigatórias, o cursista que as completar uma designação especial em seu certificado e crachá na página do instrutor.

- Página 13 – “The Hero's Journey - The Invitation” – final da introdução e pré apresentação do primeiro módulo. Seguindo os preceitos da gameficação, faz-se um convite (em imagem, texto e animação – gif) ao participante para que embarque nesta aventura, que se inicia com uma reflexão sobre si mesmo a partir dos vieses que nos caracterizam.

## **MÓDULO I**

- Página 14 – “Module 1: Unconscious Bias” – página da abertura do Módulo 1, que trata do “uncounscious bias”, ou viés inconsciente. O módulo é um convite à reflexão sobre as próprias experiências e perspectivas, em um esforço consciente de identificação dos vieses que estão presentes em cada um de nós.

- Página 15 – “Module 1: Learning Outcomes” – Apresenta os objetivos de aprendizagem do primeiro módulo, ou seja, que os participantes consigam definir o que é viés inconsciente, identificar com ele afeta a própria práxis docente, compartilhar estratégias para auxiliar seus estudantes na superação dos obstáculos ligados ao viés insciente.

- Página 16 – “Working with the DRC” – atividade interativa que faz uma simulação do processo de “acomodação” desde o momento em que o professor recebe o pedido de acomodação até os primeiros passos a serem dados e o suporte técnico e acadêmico existente.

- Página 17 – “Pause and Reflect” – página com algumas perguntas para auxiliar o professor-cursista nas reflexões sobre a atividade interativa.

- Página 18 – “Unconscious Bias Quiz” – quiz baseado em um vídeo da Google no qual são apresentadas boas práticas que podem ser feitas para reconhecer e trabalhar o viés inconsciente a nível individual e/ou coletivo.

- Página 19 – “Unconscious Bias Activity” atividade externa ao Canvas, um teste on-line desenvolvido por psicólogos de Harvard, da Universidade da Virgínia e da Universidade de Washington para ajudar os usuários a identificar seus próprios vieses.
- Página 20 – “Unconscious Bias Discussion Board” – fórum que convida os participantes a refletir sobre o viés inconsciente, porque é importante, como afeta os estudantes, e o que eles, enquanto professores podem fazer para auxiliar seus alunos a minimizar o impacto destes vieses.
- Página 21 – “CAIP Mentors - Access & Inclusion Matters at Santa Fe College” – vídeo no qual a pró-reitora de acessibilidade e inclusão do SF apresenta a temática explicando por que a acessibilidade é tão importante no SF e, quais são os motivos que levam os estudantes a se sentirem excluídos da comunidade.
- Página 22 – “Bias Power-Up” – traz uma história em podcast com descrição sobre uma mãe com um filho autista que encontra em um estranho uma ajuda empática para transformar uma situação de crise em um jogo.
- Página 23 – “A Welcome Letter Activity” – atividade de envio de arquivo no qual o professor-cursista precisa escrever um email para um estudante com deficiência fictício falando sobre o que pode ser feito para acomodá-lo em sala.
- Página 24 – “Consciously Combating Unconscious Bias” apresenta um link para uma página externa de um artigo com dicas práticas do que pode ser feito para combater nossos vieses inconscientes.
- Página 25 – “Perspectives: Autism” – aponta que apesar do curso não focar em nenhuma deficiência específica, é importante compreender as diferentes perspectivas e, isso não é diferente em relação às pessoas com deficiência. Assim, cada módulo traz uma página sobre perspectivas, na qual pessoas com deficiência falam sobre ela. Neste primeiro módulo Temple Grandin fala sobre sua infância, sobre como ela vê o mundo e o quanto isso a possibilitou revolucionar toda uma indústria.
- Página 26 – “Unconscious Bias - Wrap-Up Video” – traz uma síntese de tudo que foi abordado no Módulo 1
- Página 27 – “Unconscious Bias: Additional Resources” – apresenta quatro recursos adicionais (em texto, vídeo e podcast) sempre correlacionados com a temática do viés inconsciente.

- Página 28 – “Unconscious Bias - Above and Beyond” – trata-se de uma atividade extra para os participantes que querem refletir ainda mais sobre as temáticas abordadas no módulo.

## MÓDULO II

- Página 29 – “The Hero's Journey - First Steps” – indica o fim do primeiro módulo e o início do segundo, sempre usando a metáfora da jornada do herói. Em um primeiro momento o herói conhece a si mesmo, defeitos e qualidades e, depois disso está pronto para começar de fato seu percurso.

- Página 30 – “Universal Design Overview” – Apresenta a temática a ser trabalhada no módulo convidando os participantes a refletirem sobre o fato de que a ausência do uso do desenho universal não significa necessariamente que os participantes não terão acesso aos conteúdos, porém, pode implicar em um aproveitamento parcial, uma vez que parte da atenção que poderia estar focada na aprendizagem, estará direcionada à compreensão do conteúdo em si e, superação de barreiras.

- Página 31 - “Universal Design Learning Outcomes” – apresenta os objetivos de aprendizagem do módulo 2.

- Página 32 – “Introduction to Universal Design” – traz uma página toda desfocada para que o participante experiencie, mesmo que brevemente, o que a ausência de acessibilidade significa.

- Página 33 – “Introduction to Universal Design Part II” – explica em linhas gerais o que é o desenho universal e como ele também inclui componentes técnicos além da compreensão das necessidades dos alunos e da empatia. Para ilustrar, a página traz um TED talk no qual um arquiteto com deficiência visual explica sobre os benefícios de uma cidade desenhada com as pessoas cegas em mente.

- Página 34- “Intro to Design Thinking Quiz” – página na qual o participante é convidado a responder um quiz após ler ou ouvir as perguntas.

- Página 35 – “Choose Your Own Captioning” – atividade interativa com uma sequência de 3 páginas sobre a importância de inserir legendas precisas em vídeos. Nas páginas trata-se sobre os padrões de referência do SF para a acessibilidade e quais são as opções disponíveis aos professores do SF, bem como as consequências destas ações.

- Página 36 – “Universal Design Discussion” – para essa atividade os participantes foram convidados a fazer uma audiodescrição ou uma descrição em texto de uma cena de até dois minutos de um vídeo que fosse significativo para eles. Para tanto, alguns exemplos foram dados e, foi disponibilizado um documento com dicas sobre como fazer a descrição.
- Página 37 – “CAIP Mentors - Episode II” – Nesta página o participante é convidado a fazer um tour virtual para conhecer o Laboratório de Tecnologias Assistivas do Santa Fe e suas funcionalidades, uma vez que este não é um ambiente frequentado comumente por professores.
- Página 38 – “Universal Design Power-Up” – traz a história em vídeo de uma barista que aprendeu língua de sinais e mudou a vida de uma pessoa, no texto, o participante é convidado a refletir sobre o quanto pequenos gestos podem fazer a diferença na vida dos estudantes.
- Página 39 – “Universal Design Activity” – atividade no qual o cursista é convidado a criar um roteiro para descrever um processo ou um objeto da forma mais simples e objetiva possível em até 500 palavras.
- Página 40 – “Universal Design - Wrap Up” – traz um resumo em vídeo dos principais aspectos trabalhados no módulo, discorrendo sobre a importância de criar os cursos em uma perspectiva de desenho universal.
- Página 41 – “Perspectives: Dyslexia” – traz as perspectivas de uma estudante com dislexia e TDAH que fala sobre os recursos utilizados por ela para superar suas deficiências e obter sucesso nas duas graduações que ela faz.
- Página 42 – “Universal Design: Additional Resources” – apresenta uma série de recursos extras que vão desde o link para o Guia da UNESCO sobre inclusão na Educação, TED talks sobre desenho universal em diferentes perspectivas, um artigo que explora mais profundamente o tema, e exemplos de sucesso de uso do desenho universal em diferentes contextos, desde um jogo de futebol, à uma experiência inclusiva na Disney.
- Página 43 – “Universal Design - Above and Beyond” – tarefa que consiste em revisar o currículo de um curso para que ele fique mais acessível. Para tanto os participantes poderia contar com o apoio de um documento com diretrizes sobre como tornar documentos do word acessíveis.

- Página 44 – “The Hero's Journey – Challenges” – finalização do módulo de multimídias acessíveis. No módulo anterior o foco maior era conhecer e identificar a acessibilidade nos diferentes tipos de materiais. Neste módulo o maior objetivo foi o de estimular os participantes a colocar as mãos na massa e fazer as modificações em seus materiais.

### **MÓDULO III**

- Página 45 – “Accessible Multimedia Overview” – apresentação geral do módulo sobre acessibilidade nos diversos tipos de mídia.

- Página 46 – “Accessible Multimedia: Learning Outcomes” apresenta os objetivos de aprendizagem do módulo.

- Página 47 – “Accessible Multimedia Quiz” traz um quiz baseado em um vídeo no qual uma especialista em legendas que ficou surda na adolescência explica a importância das legendas, os benefícios de utilizá-las, entre outros.

- Página 48 – “One Story, Multi(ple) Media”- apresenta quadro histórias sobre a mesma temática apresentada em 4 formatos diversos: texto, vídeo, áudio (podcast) e um jogo (game) convidando os participantes a refletirem sobre o impacto dos diferentes tipos de mídia nos estudantes.

- Página 49 – “Accessible Multimedia Discussion” – fórum de discussões sobre como o mesmo material apresentado em diferentes mídias pode mudar completamente a experiência do estudante. Nesse fórum os participantes foram convidados a compartilhar experiências pessoais de conteúdos apresentados em diferentes mídias. Por exemplo uma música sobre uma poesia, um livro que virou um filme, um texto que virou um podcast, entre outros.

- Página 50 – “CAIP Mentors - Episode III” – nesta página o coordenador dos estudos de mídia do SF explica o processo de produção de vídeos na instituição e, traz dicas práticas para os participantes.

- Página 51 – “Multi-Media Power Up” – traz um vídeo com o depoimento de várias crianças que a partir de uma adaptação feita no controle de um videogame puderam jogar como as outras.

- Página 52 – “Multi-Media Activity” – atividade na qual o participante é convidado a treinar a contextualização de seus materiais. Pensando na acessibilidade e em como os professores-participantes precisam diversificar seus materiais a fim de

contemplar um maior número de estudantes, é importante reforçar que não basta apenas inserir materiais diversos, também é igualmente importante fazer conexões entre os conteúdos e contextualizá-los.

- Página 53 – “Accessible Multimedia Wrap-Up Video” – retoma os principais aspectos do módulo, enfatizando a importância de diversificar a oferta formativa a fim de proporcionar um maior engajamento para os estudantes.

- Página 54 – “Perspectives: Deafness” – traz as perspectivas de uma estudante universitária com deficiência auditiva que conta suas experiências na universidade com a Língua Americana de Sinais e outras tecnologias.

- Página 55 – “Accessible Multimedia: Additional Resources” – Traz dicas de onde os professores-cursistas podem encontrar recursos multimídia para seus cursos, além de vídeos que abordam a temática sob diferentes perspectivas. TedEd Animated Videos, Creators Academy, Unsplash e Pixabay são alguns dos sites indicados.

- Página 56 – “Multi-Media- Above and Beyond” – Para essa atividade extra os participantes são convidados a filmar eles mesmos usando o roteiro que foi produzido em uma atividade anterior e depois fazer o upload do vídeo no youtube e, inserir esse roteiro, corrigindo as legendas para que elas fiquem corretas.

- Página 57 – “The Hero's Journey - Failure and Frustration” – Finalização do módulo III. Destaca a importância na falha como um importante elemento no processo de aprendizagem e na produção de materiais acessíveis. O único jeito de não falhar é não tentar e sem a tentativa também não existe a inovação.

## **MÓDULO IV**

- Página 58 – “Advocacy Overview” - Apresentação do módulo IV – a partir do conceito de que a acessibilidade é uma responsabilidade de todos, o módulo trabalha as diversas maneiras com as quais é possível auxiliar mais pessoas a enxergar o valor da acessibilidade e da inclusão.

- Página 59 – “Advocacy Learning Outcomes” – Apresenta os objetivos de aprendizagem do módulo

- Página 60 – “Introduction to Advocacy” – apresenta o eixo que guia o módulo, ou seja, o desejo de que a formação não seja apenas um convite para que sejam feitas mudanças nos materiais do participante, mas que ele seja um divulgador de boas-práticas, um promotor da inclusão para a comunidade e para os colegas.

- Página 62 – “Advocay Quiz” – Convida os participantes a refletirem sobre um artigo de uma estudante de neurociências que tem autismo e, explica porque, em muitos casos, ela evitou fazer o pedido da acomodação a que tem direito.
- Página 63 – “Curb Cuts and Accessibility” – podcast (com transcrição) que conta a história das guias rebaixadas [rebaixamentos de calçadas nos cruzamentos de ruas], do Movimento pelos Direitos Civis dos anos 60 e a luta das pessoas com deficiência em busca de serem tratadas com dignidade e respeito.
- Página 64 – “Advocacy Discussion: A Blast from the Past” – Com base em fatos históricos, o fórum de discussões convida os participantes a refletirem e dialogarem sobre o impactos dos avanços tecnológicos na vida das pessoas com deficiência, as melhorias no tratamento (acolhimento) de pessoas com deficiência nos últimos 30 anos; como a tecnologia e a sociedade continuarão melhorando a vida das pessoas com deficiência e, pequenas ações que podem ser feitas a nível pessoal, hoje, para promover uma sociedade mais inclusiva.
- Página 65 – “Advocacy - Power-Up” traz uma história de vida na qual uma advogada na Etiópia conta como ter uma deficiência visual abriu portas para que ela não tivesse o mesmo destino de muitas das mulheres que nascem sem deficiência na província rural na qual ela nasceu.
- Página 66 – “CAIP Mentors - Episode IV” – traz o depoimento da senhora que trabalha na defensoria do Santa Fe (ombudsperson) e fala sobre suas experiências com pessoas deficiência e, em prol de uma maior inclusão na educação superior.
- Página 67 – “Empathy” apresenta uma animação da dra. Brene Brow sobre empatia, chamando os participantes a refletirem sobre a diferença entre simpatia e empatia.
- Página 68 – “Advocacy – Assignment” para a atividade final do último módulo, o cursista é apresentado a uma situação fictícia na qual uma colega recebe um pedido de acomodação para receber um estudante com deficiência em sua sala e, se sente perdida em relação ao que fazer em relação aos seus materiais de vídeo, imagens, trabalho em grupo e avaliações. Ela está se sentindo frustrada e desencorajada e, sua primeira opção é a de retirar alguns dos materiais do curso, para que ele seja mais acessível. Apresentada a situação, o professor-cursista é convidado a escrever uma carta

para a colega de trabalho com base em tudo o que ele aprendeu e, na perspectiva do desenho universal.

- Página 69 – “Advocacy Video Wrap-Up” aborda os principais aspectos tratados ao longo do módulo IV, enfatizando a importância de que cada um faça a sua parte em prol de uma educação melhor e para todos.
- Página 70 – “Perspectives: Blindness” – traz a história de uma estudante com deficiência visual com uma grande paixão em ensinar seus colegas.
- Página 71 – “Advocacy: Additional Resources” apresenta uma série de documentos e um TED Talk sobre a luta pela garantia dos direitos da pessoa com deficiência, para auxiliar os participantes na busca pela promoção de uma educação mais inclusiva. Entre os documentos estão um Guia para estudantes com deficiência no ensino superior, um website da Associação de Educação Superior e Deficiências, a lei dos Americanos com Deficiência e um guia com estratégias e técnicas necessárias para auxiliar os estudantes a garantir a acomodação apropriada para as suas necessidades.
- Página 72- “Advocacy - Above and Beyond”- para esta atividade extra o participante é convidado a preparar o roteiro e entrevistar um estudante com deficiência sobre suas experiências de aprendizagem, em uma perspectiva empática.
- Página 73 – “Advocacy – Conclusion” – aborda a necessidade da busca por uma cultura inclusiva, que nasce de pequenas iniciativas mas, precisa ser cultivada com a construção de uma rede de apoio na qual todos fazem um pouco em prol do todo.

## **MÓDULO DE ENCERRAMENTO DA FORMAÇÃO**

- Página 74 – “conclusão” – Apesar de ser a conclusão do curso, deixa a mensagem de que este é apenas uma etapa em prol de uma educação mais inclusiva e acessível. Na página também é solicitado o feedback dos participantes, pedindo indicações do que eles gostaram e do que poderia ser modificado.
- Página 75 – You're biggest takeaways... forum de discussão que pergunta aos participantes quais foram suas principais impressões sobre a formação.
- Página 76 – “Conclusion Power Up” – traz um vídeo de um cadeirante que anda com sua cadeira de rodas em pistas de skate em alta velocidade e faz muitas manobras e assina um brinquedo da marca hotwheels que é uma cadeira de rodas.
- Página 77 – “End of Course Survey” – página com o link do questionário final da formação

- Página 78 – “Conclusion: Additional Resources” – traz uma série de recursos em vídeo, texto e podcast de materiais que foram selecionados para o CAIP mas não encaixaram nos módulos propostos. Entre os materiais, está o vídeo de apresentação do CAIP utilizado em ocasião do Reimagine Education Awards.
- Página 79 – “Hero's Journey – Home” – Ilustra a última etapa da jornada do Herói que retorna para casa, mas não é o mesmo que partiu. A mensagem final deixada é que cada um individualmente pode contribuir com uma educação inclusiva, mas ninguém está sozinho.
- Página 80 – “You're really done!”- Traz uma imagem com balões e um gif de comemoração com a mensagem de que “você realmente terminou, agora vá e faça do mundo um lugar com maior acessibilidade”

## **4.2 EIXOS REGULADORES DO ECOSSISTEMA VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Apresentada a estrutura geral do CAIP, exemplificaremos as atividades e estratégias que compuseram os 5 eixos do EVA por meio de exemplos oriundos dos primeiros módulos do CAIP (Introdução e Módulo 1) uma vez que o foco desta investigação é o *desenho do EVA* e não o aproveitamento que os participantes tiveram ou os resultados decorrentes da formação. Assim, os excertos extraídos dos fóruns e de outras atividades desenvolvidas pelos participantes servem apenas para ilustrar as possibilidades do Ecosistema Virtual de Aprendizagem o qual está sendo analisado por outra investigação de doutorado em desenvolvimento, no tocante aos resultados obtidos e ao impacto da formação na práxis dos participantes.

### **4.2.1 Atividades e estratégias que contemplam aprendizes com características e estilos diversos**

O primeiro eixo regulador do Ecosistema Virtual de Aprendizagem denominado CAIP, diz respeito às atividades e estratégias que contemplam aprendizes com características e estilos diversos. Para tanto, o eixo inclui tanto os conteúdos e dicas que explicitam o que é, como e porque usar o desenho universal a partir do contexto e da realidade dos participantes quanto, a estratégia em si de disponibilizar conteúdos e informações em formatos variados. No CAIP, atividades e estratégias

diversificadas foram utilizadas com o intuito de exemplificar, ou demonstrar na prática como os participantes poderiam incorporar estas atividades e estratégias em seus próprios cursos e/ou propostas formativas. Com base nas Figuras 8 e 9, elucidaremos os principais elementos da estrutura que possibilitou que isso ocorresse neste Ecosistema Virtual de Aprendizagem intitulado CAIP.

**Figura 8** – Primeira página do CAIP após a introdução.



Accessibility and inclusiveness can only be achieved by deliberately considering the content of courses and the conditions of our learning environments. When we don't plan with accessibility in mind, we often exclude those students who are most in need of our support. Every teacher wants the things they teach to be accessible to all of their students. Simply put, accessible design is good design. The more accessible your course, the easier it will be for all students to navigate and be successful.



This course is arranged in weekly "modules." It is best to start at the top of a module and progress in the order in which the content is arranged. You can use the "Next" and "Previous" buttons that appear at the bottom of course pages to navigate through material within modules.

**Accessible design details:** If you click on the captions button in the video above, you'll notice that we've included the accurate text and punctuation for our welcome video. Captions foster an understanding of unique vocabulary terms, resulting in increased comprehension and retention of material for all learners.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na Figura 8, que retrata a primeira página da formação, após a página de apresentação, explicita-se que práticas inclusivas não se traduzem em dar ênfase às deficiências e sim em planejar processos formativos que possibilitem o acesso aos conteúdos e ao curso como um todo, para todos os participantes.

Para dar subsídios teóricos e auxiliar os participantes na aplicação prática da teoria, frases que destacam a importância da acessibilidade tal como “Quanto mais acessível o seu curso, mais fácil será para todos os seus alunos navegarem e obterem sucesso”, acompanham dicas práticas tal como a explicação sobre a estrutura organizacional do curso em texto, para que possa ser lida por softwares leitores de tela e, a necessidade de que as legendas sejam precisas (e não autogeradas) visando uma maior compreensão e retenção dos conteúdos propostos.

**Figura 9** – Estrutura do Curso e Organização

## Course Structure and Organization

### Earning Your Certificate



Participants who successfully complete this course will receive a certificate endorsed by both Santa Fe College and UNESP and their instructor page will show a special badge.

We have designed each module to be done in approximately 1-2 hours.

Each module will contain:

- o some readings and a brief video or two
- o discussion board question
- o an application assignment

We have also included optional resources at the end of each module for those who really want to go further with this.

We will be using rubrics throughout the certificate to give you the best feedback possible on your submissions.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na Figura 9, que elenca a estrutura e organização do CAIP é possível visualizar um exemplo de como o curso foi delineado pensando nas diferentes preferências dos aprendizes. Em cada módulo, diferentes recursos e atividades foram utilizadas incluindo: momentos de diálogo, troca de experiências e pesquisa sobre a temática do módulo (geralmente em um fórum de discussão), vídeos que auxiliam nas reflexões sobre a temática a partir de boas-práticas, depoimentos e/ou palestras (TED talks), atividades gamificadas para abordar a temática sob um outro ângulo, atividades de sistematização, nas quais os participantes são convidados à experimentar a teoria na prática a partir de seu próprio contexto.

Participantes com estilos de busca e investigação no uso do virtual e participantes com estilos de ação concreta e produção foram tidos em consideração

especialmente em atividades como os fóruns que solicitavam explicitamente que os participantes compartilhassem com o grupo suas práticas, dúvidas ou questionavam o que eles fariam a partir dos conhecimentos teóricos ou demandas apresentadas, convidando-os a explorar novas possibilidades a partir das trocas entre os colegas, das sugestões apresentadas, ou da temática, em um aspecto mais macro.

As atividades de envio de arquivo também seguiram a mesma linha de raciocínio, com a variável de que em alguns casos os participantes também eram convidados a enviar a atividade em formatos variados, explorando as possibilidades das tecnologias e ferramentas de aprendizagem. Ademais, as atividades gameficadas, como as atividades criadas a partir da ferramenta denominada storyline, possibilitavam a exploração dos conteúdos de forma diferenciada, concretizando a teoria com exemplos práticos, dinamicidade e criatividade.

Para complementar, os participantes que quisessem poderiam realizar atividades extras, intituladas “above and beyond”, nas quais a temática proposta foi aprofundada e, foram acrescentados conteúdos extras. Essas atividades extras não eram necessárias para a finalização do curso, mas quem optou por realizá-las, ganhou um certificado diferenciado, indicando que o participante foi além do esperado. Com esse tipo de atividade, almejamos contemplar os participantes com estilo de uso participativo, para os quais faz-se necessário criar situações de aprendizagem desafiadoras, que acrescentem dinamicidade ao processo de aprendizagem.

Em concomitância à apresentação prévia e detalhada da formação como um todo e a cada atividade, os participantes contaram ainda com dois recursos para auxiliá-los na navegação e compreensão da estrutura da avaliação: o “course syllabus”, ou currículo do curso, apresentado no início da formação e, critérios bem detalhados nas atividades avaliativas, a fim de contemplar os participantes que gostam de situações de aprendizagem estruturadas e, ordenadas, como aqueles com estilo de estruturação e planejamento no uso do virtual.

Um exemplo prático que explicita como os participantes foram expostos aos conteúdos por meios diversos pode ser visto no quiz, ilustrado na Figura 10. No quiz, a temática do módulo é abordada sob uma nova ótica, trazendo exemplos práticos de como o viés inconsciente influencia o modo como enxergamos o outro. Apesar de não ser um exemplo de uma sala de aula, a comanda da atividade auxilia a compreender a intencionalidade pedagógica presente na escolha do vídeo ao indicar que apesar do foco

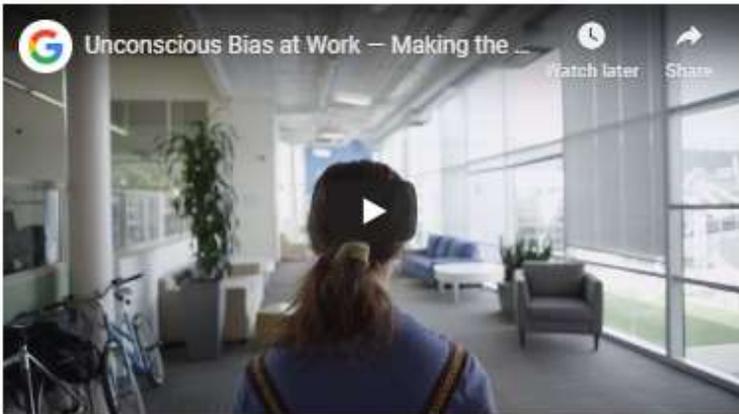
estar no design, as valiosas informações compartilhadas podem ser aplicadas em sala de aula.

**Figura 10** – vídeo do Google sobre viés inconsciente

**Unconscious Bias**

Please watch the following video on unconscious bias before taking a short quiz.

While this video is focused on how Google is approaching its product design, there are a number of valuable insights that can be easily transferred to the classroom.





**Accessible design details:** While the quiz tool itself meets general accessibility criteria, make sure that when adding other media like photos or videos that they too are accessible.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Um outro aspecto a ser destacado na Figura 10 são as dicas de acessibilidade, sempre presentes ao longo da formação e, que foram inseridas visando auxiliar os participantes na implementação prática da acessibilidade em seus próprios cursos e materiais. Para tanto, elas foram apresentadas aos poucos e, sempre acompanhadas de exemplos práticos que indicam *como e, em que contexto* é possível aplicá-las.

Ainda no que concerne a diversidade na apresentação dos materiais, a Figura 11, exemplifica um outro modo como isso foi utilizado no CAIP. Por ser um “Power-Up” a atividade traz em si a intencionalidade de trabalhar a inteligência emocional, a empatia e, o olhar para além da deficiência.

**Figura 11** – Power-up do primeiro módulo.



Just knowing that others may see the world differently than us can create a great deal of anxiety. The following story demonstrates just how valuable it can be to connect with others who can understand what we are experiencing.



[Transcript](#)



**Accessible design details:** With all of the video content available for our students, we often forget about the power of pure audio. Media like podcasts can introduce novelty to our courses. If a transcript is available, make sure to include a link.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na página representada na Figura 11, os participantes são convidados a ouvir uma história em áudio (podcast). Nela, uma mulher e um homem descrevem como se encontraram por caso e como um gesto de empatia foi importante para transformar uma situação complicada envolvendo uma criança com autismo e em crise, em um jogo.

Outro aspecto importante é a dica de acessibilidade que recomenda aos participantes o uso de recursos como os podcasts acompanhados da transcrição, agregando um carácter inovador às propostas formativas.

Como mencionado, cada um dos módulos do CAIP contou com uma página de recursos extras para contemplar àqueles interessados em aprofundar as discussões relativas à temática proposta denominada “above and beyond”. Apesar de não ser necessária a realização destas atividades para a certificação, 29 participantes realizaram a atividade, entre os quais, os 27 que finalizaram a formação e realizaram todas as atividades “above and beyond” da formação. A Figura 12, ilustra uma dessas atividades.

**Figura 12** – Exemplo de atividade *Above and Beyond* para os participantes que quisessem ir além da proposta inicial de cada módulo.



The following is an *Above and Beyond* assignment and is *not* necessary for the completion of the certificate. However, participants who complete three or more of these assignments will receive a special designation on their certificate and digital badge.

### Youtubers with Disabilities

In the disabled community, there's some push-back against inspiring narratives depicting persons with disabilities as two-dimensional protagonists defined by their disability. An important part of working with any student with a disability is to be able to see the whole person. It's easy to focus too much on the disability, or, in an effort to try and combat our personal bias, attempt to look past the disability as if it isn't even there. Neither of these approaches is healthy or likely to engender trust. For this exercise, you'll identify a blogger/youtuber with a disability and spend some time combing through some of the experiences they have chosen to share. The purpose is to develop empathy for their circumstance and practice seeing persons with disabilities and to confront some of your own biases.

Below you will find three lists of individuals with disabilities who are sharing their experiences through various forms of social media. Choose one and watch a few videos or read a few posts. It's up to you to decide how to best comb through their posts. You may want to sample a little bit of a lot of videos or watch a few in their entirety. Be careful to watch the clock. Some of these videos can be very compelling.

- Mashable: [These 11 Youtubers with disabilities will make you laugh, think and learn.](#) <sup>↗</sup>
- Odyssey: [Ten Disabled Youtubers That Shift The Conversation About Equality](#) <sup>↗</sup>
- Life of an Ambitious Turtle: [20 Disabled Vloggers the Will Inspire & Educate You](#) <sup>↗</sup>

For your posting, you will include a link to a sample video as well as a short response to the following prompts:

- Provide a brief bio (this should reference their disability but not focus on it). How do they see themselves?
- What did you learn about this person's aspirations? What is this individual attempting to accomplish with their blog or Youtube channel?
- What particular obstacles do they share? What victories are they most proud of?
- How have your own biases been challenged? Is there anything that you will do differently as a result of

---

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Como descrito na Figura 12, uma parte importante do trabalho com estudantes com deficiência é conseguir enxergar a pessoa em seu completo, ou seja, conseguir olhar para além da deficiência, o que não significa ignorar a existência dela. Nesta

atividade são apresentadas, em 3 links, 41 histórias de vida de pessoas com deficiência, que usam as mídias sociais para contar um pouco sobre seus sonhos, suas lutas diárias, suas vitórias e muito mais.

Para realizar a atividade o participante é convidado a ler ou ouvir ao menos uma destas histórias de vida refletindo sobre como essa pessoa olha para si, quais são seus desafios e vitórias e, com base nos conhecimentos adquiridos sobre vieses inconscientes, refletir sobre quais vieses emergem a partir da atividade e, o que seria diferente se fosse possível conhecer melhor aquela pessoa com deficiência.

As postagens referentes à atividade são muito interessantes, e por si só já seriam um rico material para a investigação. Entre os depoimentos, destaca-se o trecho apresentado na Figura 13 no qual uma das participantes da formação detalha o quanto o depoimento que ela escolheu para a atividade a fez refletir sobre aspectos que antes passaram despercebidos, como por exemplo a falta de sinalização.

**Figura 13-** Excerto do fórum de uma das atividades “Above and Beyond”

*As my bio here shows, Anner sees himself as an agent for change, most especially for changing people without disabilities perspectives on disabilities and people with them, but also on issues like religion. As it also shows, Anner faces many of the same obstacles faced by people with physical disabilities which he turns into the subject of his comedy. His pride in doing so as part of his larger strategy of changing misperceptions is evident in all that he does. For me, Anner has confirmed my belief in the need to treat everyone as people first and has enabled me to be more aware of issues I had taken for granted like accessibility (e.g. now I am actively looking for signage and ADA features). I am also working up an assignment for my classes based on this assignment we just completed as a means to continue Anner's and our class's work on increasing awareness about accessibility.*

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Ainda em relação à Figura 13, vale destacar que a reflexão feita pela participante não se resumiu apenas a uma conscientização pessoal sobre a importância de enxergar a pessoa para além da deficiência. Como ela relata, além de procurar saber mais sobre os recursos de sinalização em conformidade com o ADA, ela também estava elaborando uma atividade para os seus alunos com base nessa atividade (above and beyond) como uma maneira de contribuir na busca de uma maior conscientização sobre a importância da acessibilidade.

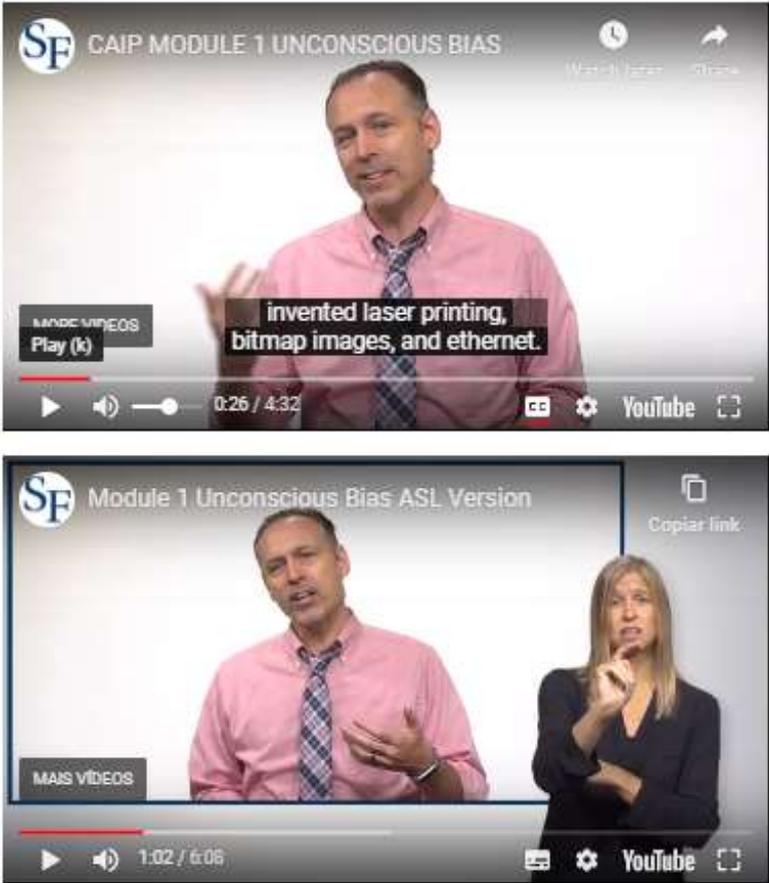
Um último exemplo diz respeito à apresentação do mesmo conteúdo em mais de um formato como pode ser visto na Figura 14. Como consta no enunciado da atividade, pessoas com deficiência auditiva podem preferir a interpretação em língua de sinais ou

ler a legenda dos vídeos, pois nem todas têm as necessidades ou habilidades que nossos vieses nos levam a pressupor. Assim, é importante trabalhar em uma perspectiva do desenho universal para que todos os materiais sejam acessíveis para todos os aprendizes.

**Figura 14** – imagem representativa da página de fechamento do primeiro módulo.

**What do our biases cost us?**

As we've learned through this module, our biases can affect how we see the world. These biases can even inform how we consume our media. For example, some deaf or hard-of-hearing students prefer videos with captions, while others have a preference for ASL (American Sign Language) interpretation. In the spirit of universal design, we have provided both options for all of our wrap-up videos. The first video features accurately transcribed captions. The second video uses an ASL interpreter.



Approx. time 5 mins

 **Accessible design details:** You may notice in the second video, significant pauses. These were inserted to allow the ASL interpreter time to catch up with her translation. When working with an ASL interpreter, it's important to slow down and pay close attention to pacing.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na Figura 14, a apresentação em dois formatos contribui para que todos os cursistas possam compreender o que está sendo dito, aumentando a possibilidade de aprendizagem. Nas dicas de acessibilidade, o participante é convidado a refletir sobre a

necessidade de falar mais devagar e prestar atenção ao ritmo quando um intérprete de língua de sinais estiver presente.

O vídeo traz uma síntese dos principais conceitos e aprendizagens do primeiro módulo e discorre, por meio de exemplos, sobre o quanto podemos perder se não pararmos de olhar o outro com as lentes dos vieses inconscientes.

#### **4.2.2 Atividades e estratégias que se apoiam nas tecnologias para diversificar o ensino**

O segundo eixo regulador do EVA corresponde às diversas atividades e estratégias que entreteceram e permearam todo o percurso formativo do CAIP, desde o início até o final. Jogos, gifs, histórias interativas e articuladas (desenhadas com a ferramenta denominada storyline), estratégias de gamificação e outros elementos foram utilizados para apresentar conteúdos, simular ambientes e situações reais do SF, diversificar a proposta formativa e contextualizar a formação para a realidade dos participantes, tornando o percurso formativo visualmente diferenciado e customizado.

A Figura 15 ilustra um dos muitos momentos ao longo da formação, nos quais imagem, linguagem de gamificação e, estratégia de aprendizagem voltada ao contexto dos participantes, se intercalam com um convite à reflexão sobre a própria prática. A página é um chamado para o Módulo 1, intitulado “uncounscious bias”.

**Figura 15-** Primeira página do primeiro módulo de conteúdos do CAIP



## Step 1: The Invitation

Every great journey begins with an invitation or the call to adventure. The principles of accessibility and inclusion can be transformative not only for your students but for how you approach teaching. In the next module we'll be looking at the ways our biases affect and inform our interactions with students. If you accept this invitation, it's the first step we'll take together.

Shall we...?



Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Um primeiro aspecto a ser considerado na Figura 15 é o desenho inicial que representa os quatro módulos do CAIP, somados à introdução e ao módulo de conclusão. Cada módulo se alinha a uma etapa da jornada de transformação que os heróis possuem em comum. Harry Potter, Luke Skywalker, Karate Kid, Neo (Matrix) e Rocky Balboa são algumas das referências utilizadas para agregar elementos de aventura e transformação pessoal à proposta formativa.

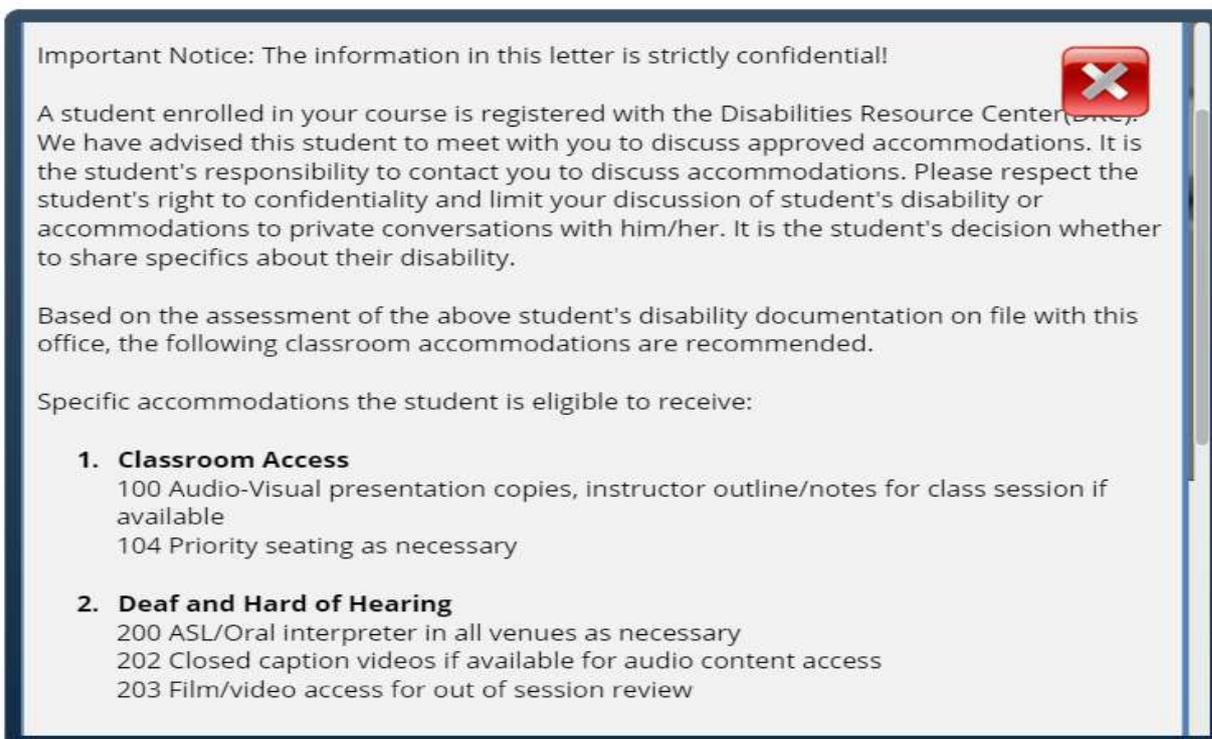
O módulo denominado Uncounscious Bias é o primeiro por trazer um entendimento de que é preciso olhar para si antes de olhar para o outro. E, em uma perspectiva de educação inclusiva, é importante compreender que, às vezes, os rótulos dados e as inferências feitas às competências e capacidades dos aprendizes são inconscientes, construídos a partir de concepções e tendências enraizadas nos elementos

socioeconômicos e culturais que nos caracterizam e que muitas vezes, sobretudo quando não problematizados, se traduzem na categorização dos aprendizes a partir de uma “normalização” construída.

Um outro exemplo de atividade que se apoia em tecnologia para diversificar o ensino pode ser vista na sequência de imagens representadas pelas Figuras 16 e 17. As imagens são trechos de uma atividade que combina multimídia e simulação começando com a ligação e a carta oficial que o professor recebe para comunicar que um aluno com deficiência estará em sua sala de aula presencial ou virtual naquele semestre.

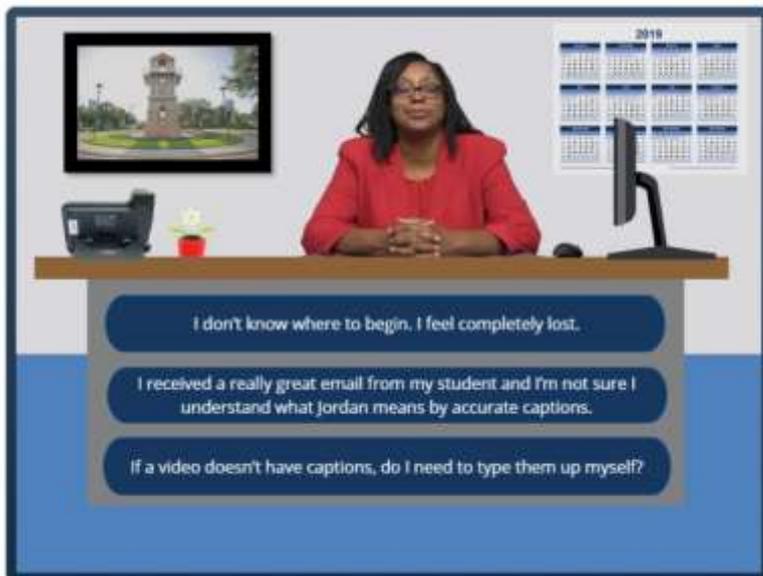
A cada nova informação o professor é convidado a refletir sobre o sentimento que a nova informação desperta clicando em emojis que representam os sentimentos. Em síntese, a atividade possui 3 etapas, sendo a última dividida em 2: a ligação recebida e a carta oficial do DRC. Outras etapas da atividade são: uma carta fictícia de um aluno com deficiência dizendo o quanto ele está feliz em ter aula com esse professor e, as informações passadas pela representante do DRC que explica alguns, entre os muitos tipos de suporte/assistência, disponíveis para os professores do SF.

**Figura 16** - Imagem representativa do comunicado escrito que avisa o professor que um estudante com deficiência participará de suas aulas.



Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

**Figura 17-** A representante do DRC aponta possibilidades a partir das possíveis dúvidas que o participante pode ter.



Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Atividades como essa foram inseridas para contemplar propósitos diversos, entre os quais: Apresentar a essência do processo de acomodação para os participantes que nunca vivenciaram o processo; Apresentar alguns, entre os serviços disponibilizados pelo DRC tanto para aqueles que não conhecem o departamento, quanto para os que o conhecem apenas superficialmente. Outro objetivo implícito é aliviar as tensões existentes no processo de acomodação, reconhecendo a dúvida e, a falha como instrumentos de aprendizagem. Frases como “eu não sei por onde começar, me sinto completamente perdido” ou “não sei o que o estudante quer dizer com legendas precisas” aproximam a teoria com a prática, reconhecendo a incerteza como algo natural e importante tanto para o discente, quanto para o docente. Além disso, a atividade trabalha com reforços positivos, apresentando problemas conectados à possíveis soluções ou alternativas.

#### **4.2.3 Atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências**

O terceiro eixo regulador do Ecosistema Virtual de Aprendizagem refere-se às atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências, sempre com o intuito de provocar reflexões sobre a prática e, mudanças atitudinais nos participantes.

No EVA, este eixo se ramifica em atividades variadas nas quais os conteúdos são transmitidos de forma contextualizada a fim de transformar informação em conhecimento e fomentar mudanças atitudinais, autoconhecimento e a partilha de saberes práticos, oriundos do dia a dia dos participantes. Para demonstrar como isso foi posto em prática no CAIP, apresentamos as Figuras 18 e 19.

**Figura 18** – Fórum inicial de apresentação pessoal e compartilhar de boas-práticas



**Building a strong learning community**  
Deborah Zedusid  
All Sections

Jan 4, 2018 at 9:22am

**Introduce yourself!**



Photo by [rawpixel](#) on [Unsplash](#)

A strong sense of community is integral to cultivating a sense of inclusion. Students need to feel that they have a voice in that community. One way to foster feelings of belonging is to use online discussion boards to invite students to interact and contribute to the learning environment. Questions should be designed to elicit individual experiences and perspectives so that everyone can benefit.

Take a few moments to introduce yourself and share an activity or practice that you have experienced or that you use with your class to create a sense of community and help students feel like they belong.

While this course is designed to be asynchronous, without any penalties for deadlines, discussions will be richer and more meaningful if you are able to participate before the suggested due dates.

**Using Headers in Your Post**

For your introduction, try creating two headers by using the formatting tool in Canvas and choosing "Header 2". The first header should be either your name or "Bio" and the second header should be titled "My Inclusive Practice" or something similar. It's important that we use the proper formatting rather than simply using font size to signify our headers. These header tags assist many users with navigating webpages.

**Making Canvas Accessible:** As you work through this course, each discussion board post and assignment will have an accessibility challenge where you'll be asked to ensure that your assignment incorporates specific elements of universal design. The rubrics used to grade discussion posts and assignments will have an accessibility criteria, so make sure you carefully read the requirements of the assignment before submitting.

Na Figura 18, apresenta-se o primeiro fórum de discussão disponibilizado para os participantes. Um primeiro aspecto a ser observado é o título, que deixa implícito um pedido (explicitado depois no feedback) para que o participante não apenas poste suas percepções, mas também, seja parte de uma rede de partilhas e aprendizagem.

Auxiliando na formalização dos conceitos, o participante é convidado, em todos os momentos, a experimentar a acessibilidade na prática. Com esse intuito, ele é orientado, já neste primeiro fórum, a refletir sobre a formatação dos textos (tamanho de letra e, uso de títulos em tamanhos diferenciados) na hora de configurar seus próprios cursos e/ou disciplinas).

Em relação ao fomento de reflexões individuais e coletivas sobre a práxis docente, o participante é convidado a se apresentar e compartilhar o que ele(a) faz em sua sala de aula para estimular esse sentimento de pertencimento, de comunidade entre seus alunos uma vez que ele é importante para cultivar um senso de inclusão, demonstrando em ações práticas que todos têm voz e são bem-vindos para participar e contribuir. Neste sentido, além de explicitar a necessidade de buscar essa interação com e, entre os estudantes, os participantes também são convidados a aprender uns com os outros, compartilhando boas-práticas a partir das próprias experiências. Um exemplo pode ser visto na Figura 19 que traz um breve trecho extraído do fórum sem o nome da participante, por questões de privacidade.

**Figura 19** – Excerto do primeiro fórum de discussões.

~\*~\*~

I love that you give this introduction to your students, I'm sure they feel more at ease sharing their experiences with the class after you share your journey.

I 'm learning about inclusion since I'm teaching in SF!, Thanks for sharing, I'll make changes to my own introduction to make it more personal, not so professional.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

No trecho uma professora com bastante experiência na docência, após ler a postagem de outro participante reflete sobre suas próprias ações e, afirma que fará mudanças no modo como inicia sua disciplina, acrescentando um toque mais pessoal e não tão “profissional”, ou seja, saindo da formalidade e buscando se aproximar mais dos estudantes.

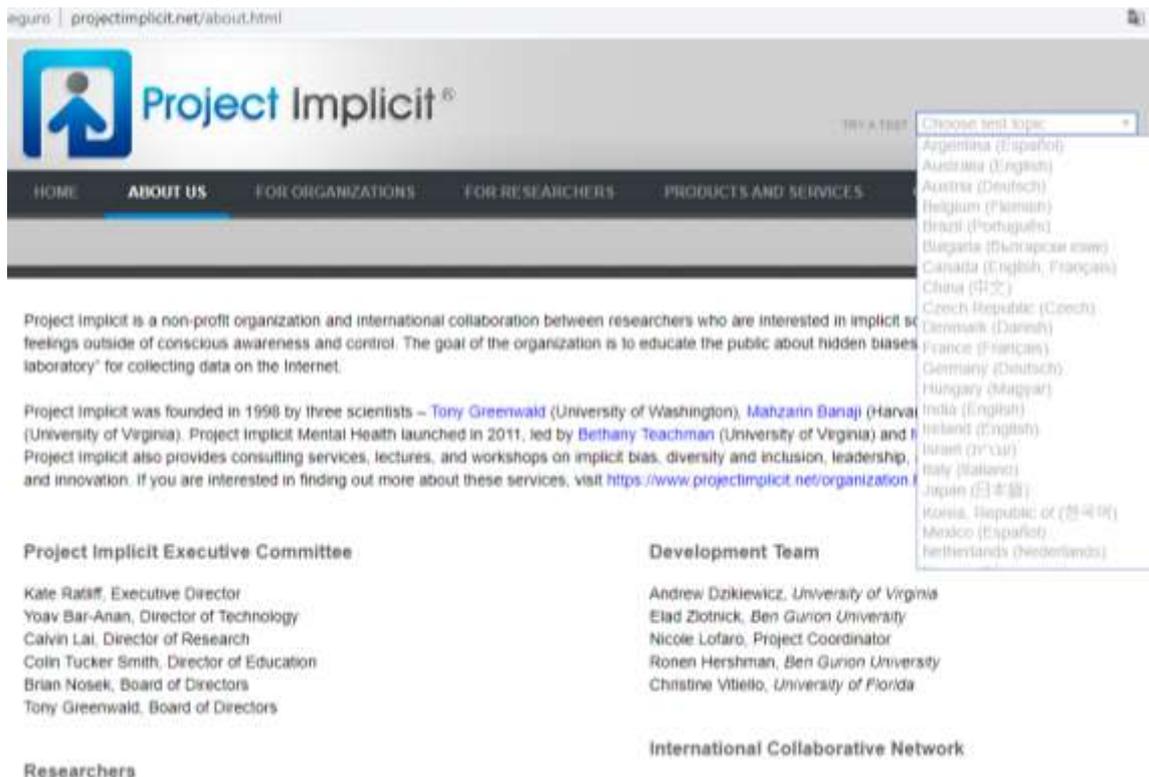
Destaca-se que não se trata de dizer aos participantes quais experiências são valiosas, ou quais boas-práticas devem ser seguidas, uma vez que a proposta segue os pressupostos da Abordagem CCS, ou seja, cabe aos próprios participantes a determinação de quais experiências fazem mais sentido em seu contexto e, quais, entre os conhecimentos compartilhados acrescentam significado à sua experiência formativa e devem, portanto, ser incorporados em suas próprias práticas.

#### **4.2.4 Atividades e estratégias que visam a convergência entre ensino formal e os interesses do participante**

O quarto eixo regulador do Ecosistema Virtual de Aprendizagem diz respeito às atividades e estratégias que mesclam os interesses dos participantes com o ensino formal. Para tanto, no EVA foram utilizados recursos externos tais como TED talks, artigos científicos, textos e vídeos publicados em blogs, reportagens, podcasts e muitos outros recursos em formatos diversos, os quais possibilitaram que os conteúdos fossem abordados sob diferentes perspectivas. Além disso, os fóruns de discussão também foram utilizados enquanto espaços de convergência entre o formal e o informal, uma vez que os participantes partilhavam tanto conteúdos formais como dicas de materiais (artigos, livros, vídeos, entre outros) quanto informais (dicas de filmes e séries, aplicativos, lugares que eles gostariam de conhecer, comidas favoritas e muito mais).

Vale destacar, contudo, que os materiais informais inseridos pelo Grupo de Trabalho, estavam sempre alinhados à proposta formativa, conforme a estratégia pedagógica e os objetivos propostos em cada um dos módulos.

As páginas das atividades sequenciais representadas nas Figuras 20 e 21 exemplificam algumas entre as muitas possibilidades de diálogo utilizadas no CAIP que buscaram estimular a ligação entre os interesses dos participantes e, o ensino formal.

**Figura 20** – Página do Projeto Implícito

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na Figura 20 está ilustrado um trecho do “projeto implícito”, uma página na qual é possível realizar gratuitamente testes para descobrir um pouco mais sobre si, incluindo eventuais vieses que podemos ter. Diferentemente dos outros questionários e quizzes criados, este recurso é externo à plataforma e, foi escolhido propositalmente como parte da proposta formativa. Entre os motivos para tal escolha está a necessidade de trabalhar um tema complexo de modo informal, levando os participantes à formalização ou construção de conceitos em uma esfera diferente da obtida a partir da execução dos exercícios formais. O questionário, elaborado por cientistas das universidades de Washington, Harvard e Virgínia, trabalha com a associação de conceitos para determinar a afinidade e/ou preferência dos respondentes em relação às diversas categorias elencadas.

Para a atividade, foi solicitado que os participantes respondessem o teste sobre deficiências, e depois voltassem ao Canvas para formalizar os conceitos em um fórum de discussões, dialogando com os colegas sobre ações práticas que auxiliam a minimizar o viés inconsciente e/ou auxiliam os estudantes (deles) a superar eventuais preconceitos direcionados às deficiências.

Na Figura 21, que traz um trecho deste fórum, é possível notar alguns dos resultados obtidos com a estratégia utilizada. Um deles diz respeito à necessidade de reconhecimento e diálogo sobre os problemas existentes no SF, o que não foi questionado diretamente e não era um dos objetivos explícitos do fórum, a fim de não expor ou constranger os participantes.

**Figura 21** – Excerto do fórum sobre viés inconsciente

Thinking about extra time for exams, I had one student for two different classes who told me that although she was eligible for extra time, she was not going to apply for it. I am sure there are plenty of other students besides her who ought to have extra time but haven't secured an official accommodation for one reason or another.

That student clearly needed an accommodation, because she would use every last minute available during a test, but fortunately for her, I try to structure my physics unit tests with built-in extra time, so that all students, even people with unreported disabilities, have a good chance. The tests should only take 90 min. or less if you really know your stuff, but the tests are given during a 3-hour block. I find many students with DRC accommodations opt to take the test with the class instead of at DRC. (I feel it is definitely advantageous for the students to take the test in class, because then I am available in case they have questions during the test.)

← Reply 



Brian Fox

May 28, 2019

Brian,

You bring up a good point about unreported disabilities. I strongly suspect that many "invisible" disabilities are unrecognized not only by the college but by the student him- or herself. As the DRC depends upon outside verification of disabilities (unless I'm mistaken), what about those students who cannot afford the assessment, or those who have never been encouraged to be assessed? Of course, the result of all of this is that they receive no accommodations...

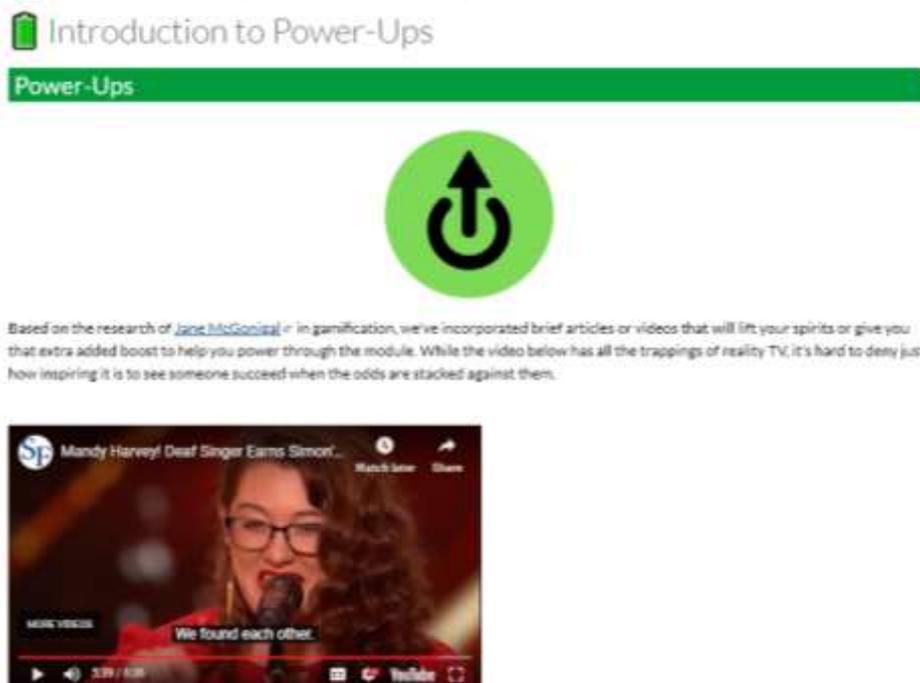
Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Observando na Figura 21 as respostas do fórum que seguiu o teste do Projeto Implícito (Figura 20), notam-se alguns aspectos interessantes, a começar pela resposta de um professor que trouxe um problema comumente encontrado no SF, ou seja, o fato de alguns estudantes, que possuem o direito às acomodações, preferem não notificar o DRC. O professor, então, complementa, indicando ao grupo a solução encontrada por ele: aumentar o tempo de prova para todos, assegurando uma maior possibilidade de sucesso. Outro professor chama atenção para os altos custos dos exames necessários para comprovar uma deficiência e obter o direito à acomodação, o que posteriormente contribui para que o processo de acomodação não possa ser considerado como um

mecanismo que garante acesso e permanência a todos os estudantes. Assim, faz-se importante notar o quanto a estrutura da proposta formativa e as estratégias e atividades escolhidas podem favorecer para que os próprios cursistas construam o conhecimento de modo significativo e, contextualizado com sua própria realidade, mesmo partindo de uma atividade externa que por si só não contribuiria com o processo de reflexão sobre a prática que foi possibilitado.

Uma outra estratégia utilizada para diversificar o ensino e promover a aprendizagem sob diferentes perspectivas foram os Power-Ups, ou seja, vídeos, imagens ou textos inseridos na formação para divertir, encantar, emocionar ou impactar positivamente os participantes da formação, como ilustrado na Figura 22.

**Figura 22** – Exemplo de atividade que inclui um vídeo e um texto sobre gameficação.



Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Sobre a Figura 22, à primeira vista pode parecer que essa prática está desconectada com a necessidade formativa dos participantes ou mesmo com os objetivos pedagógicos aos quais a formação se propõe, contudo, a conexão existe e, é muito significativa, uma vez que são conteúdos que auxiliam na construção mental dos conceitos atrelados à proposta formativa.

Os demais power-ups utilizados ao longo da formação, embora distintos, também seguiram a mesma linha, essência e intencionalidade estratégica pedagógica, ou

seja, visaram impactar positivamente e, auxiliar o participante em uma mudança de paradigma em direção do reconhecimento do outro, com ou sem deficiência, como uma pessoa incrível, com grandes potencialidades e capaz de coisas que vão muito além dos limites imaginados pelo senso comum.

Em síntese, as atividades informais propostas, sejam elas vídeos, testes, textos e tantos outros (que fora de um contexto não fariam o menor sentido), foram importantes para diversificar a oferta formativa, possibilitando a alternância entre momentos de reflexão sobre a própria prática e as sobre as ações institucionais (acolhimento, acomodação, entre outros), momentos de estímulo socioemocional, momentos de convite à aplicação prática e momentos de refletir sobre ações e ideias no campo das possibilidades.

#### **4.2.5 Atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas**

O quinto eixo regulador do Ecossistema Virtual de Aprendizagem se constitui nas atividades e espaços de partilha que estimulam o autoconhecimento, a partilha de dúvidas práticas, dicas e experiências oriundas do próprio contexto visando o exercício e a prática da docência inclusiva.

Para estimular esse eixo o fórum de discussões, desenhado a partir da abordagem CCS e teoria dos estilos de uso do virtual, demonstrou-se uma excelente ferramenta uma vez que ao invés de apresentar um conceito ou um texto e pedir que as reflexões fossem feitas a partir disso, os participantes foram orientados a compartilhar práticas, dúvidas e exemplos oriundos do seu próprio contexto.

No primeiro fórum isso possibilitou, por exemplo, que além de dialogar sobre a importância de saber escolher a fonte de texto mais acessível, diferenciar tamanhos e usar marcadores (tópico apresentado aos participantes na comanda da atividade), que novos aspectos importantes da temática fossem abordados espontaneamente tais como o uso de legendas, uso de marcadores (all tags) e descrição de imagens, a importância de diversificar a oferta formativa para contemplar diferentes estudantes, entre outros.

Aspectos dos quais não tínhamos conhecimento também foram abordados, como foi o caso de um professor que trouxe a discussão sobre o uso de avatares no lugar de fotos para não constranger seus estudantes que não se sentem confortáveis em disponibilizar a própria imagem e, uma professora que criou um documento de

apresentação do currículo do seu curso combinando cores e texto para facilitar a assimilação e aumentar o engajamento dos estudantes, como é possível notar com base no trecho extraído do fórum e representado na Figura 23.

**Figura 23** – Trecho do primeiro fórum de discussões

This semester I'm also trying a few new things. I've created a three page visual syllabus, which has the main points of my full course syllabus (which is still included, since it needs all the boilerplate College language). It's an easier way to scan for the most important information. I read that visual syllabi are more engaging and lead to higher student engagement. I've also added in an Internet Vocabulary page in the introductory module. I hope that by defining some of the frequently used terms within the course at the beginning, students will become more familiar with that terminology. I'm hoping that some of these changes will allow students to feel more comfortable with the course and engage with it more deeply.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

O trecho, um entre os vários que vão além do que poderíamos elencar como elementos primordiais necessários para a acessibilidade, é um dos aspectos nos quais o uso da Abordagem CCS favorece a construção de um Ecosistema Virtual de Aprendizagem. Ao solicitar para os participantes que tragam discussões ancoradas em seu próprio contexto (em sua práxis docente), a aprendizagem deixa de se limitar à esfera dos conhecimentos do designer ou da equipe formadora. Em outras palavras, abre-se a possibilidade para que o inesperado aconteça, trazendo novas nuances e singularidades à proposta formativa.

Ainda nesse sentido, um outro exemplo pode ser visto na Figura 24 que apesar de ser um pequeno excerto, ilustra a variedade e riqueza de possibilidades de uma proposta formativa estruturada em um formato que não pressupõe a assimilação de conceitos e sim a construção de algo sem um formato predefinido ou limitante.

**Figura 24-** Trecho do fórum sobre viés inconsciente

I like your point about unconsciously lowering expectations for students with disabilities. I hadn't thought of that before but I can see how it could happen.

Even if it isn't bias so much as the circumstances, the grades could be affected unintentionally. I try to grade all of my exams at the same time so that I stay consistent, but with finals week exam schedules being crazy I had to grade DRC exams at a later date. I tried to stay consistent but expectations may have been lower or higher than the grading for everyone else a few days before.

↳ Reply 👍

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Em muitos momentos do fórum é possível observar que os participantes partem da concepção teórica apresentada, ou seja, do fato de que somos influenciados por vieses inconscientes, para a formalização do conceito e a aplicação prática em seus contextos.

Por exemplo, no excerto apresentado na Figura 24, uma professora reconhece que não havia refletido sobre o quanto o viés inconsciente pode influenciar na redução de expectativas para estudantes com deficiência, por exemplo, na hora das avaliações.

Além disso, ela diz que mesmo o uso de estratégias como avaliar todas as provas ao mesmo tempo, pode apresentar problemas, especialmente nas provas finais. O exemplo é importante porque ilustra que os momentos de construção do conhecimento não se baseiam apenas em boas-práticas; erros e dúvidas também fazem parte do processo.

Ainda no tocante à formalização de conceitos, a Figura 25 ilustra a resposta de uma das participantes que não apenas usou o espaço para refletir sobre a própria prática, mas buscou novos materiais e trouxe novas perspectivas, sempre compartilhando com os colegas as próprias angústias e a necessidade de estarmos atentos a práticas que podem, inadvertidamente, levar ao reforço dos vieses inconscientes.

**Figura 25-** Trecho do fórum sobre viés inconsciente.

As I was looking more into this topic, I was struck that there was not really much included about people with disabilities. Gender, race, culture, and socioeconomic background seem to be at the forefront of the discussion. I think that this should absolutely be part of the conversation. Ability magazine wrote that "Unconscious bias against disabled people appeared to be higher than any other social group," which is discouraging (Maciujec, n.d.).

I think that learning about implicit bias is absolutely necessary. How can we take steps to improve our inclusion of students if we don't know where the problems are? How can we break down those barriers and help build our students up? How can we create an environment that everyone can feel comfortable in? Until you know the problems, you cannot begin to address them. For me, I need to begin by learning more about inclusive teaching and librarianship, and think carefully about practices I might be doing that may be inadvertently leading to reinforcing bias.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

O trecho destacado na Figura 25 nos faz refletir sobre o quanto os espaços de partilha podem estimular a busca pelo autoconhecimento e pela reflexão sobre a práxis docente a fim de fomentar práticas que sejam sim melhores e mais inclusivas, sem que para isso sejam dadas respostas prontas, ou soluções descontextualizadas da realidade

na qual o cursista inserido. Na Figura 25 a cursista, no final de uma longa postagem (apresentada na sequência de outras) chega à conclusão do que ela precisa fazer, em seu próprio contexto para auxiliar seus estudantes: “aprender mais sobre educação inclusiva no contexto da biblioteconomia, refletindo criteriosamente sobre práticas pessoais que possam, inadvertidamente, levar ao reforço de algum viés inconsciente”.

Uma outra estratégia que foi utilizada no EVA para agregar significado à experiência formativa foram as atividades finais de cada módulo. Nelas foram retomados os principais aspectos trabalhados ao longo do módulo, solicitando ao professor-cursista que colocasse estes conhecimentos em prática, fazendo uma recapitulação do conteúdo a partir do seu contexto. Como demonstra a Figura 26, que retrata trechos da atividade final do primeiro módulo, por meio de palavras de incentivo e de um tom otimista, o participante é convidado a refletir sobre os aspectos positivos de uma educação inclusiva. Para tanto, são usadas frases como “No Santa Fe College temos aproximadamente 900 alunos registrados no Centro de Recursos para Deficiências todos os anos. Isso representa 900 oportunidades para apoiarmos os alunos, demonstrando o quanto os valorizamos.”

## Figura 26 – Trechos recortados e agrupados referentes à atividade final do primeiro módulo

Earlier in the module, we tried to simulate the experience of receiving an accommodation request. At Santa Fe College we have approximately 900 students register with the Disabilities Resource Center every year. This represents 900 opportunities for us to support students and show just how much we value them.

When you receive an accommodation letter from the DRC, you are not only being informed about your responsibilities towards the student, but you are also given insight into the resources available to support you as an instructor. For this activity, imagine that you receive the following letter from the DRC. As you look over the letter, what particular kinds of support can you count on from the DRC for this student?

[DRC Accommodation Letter-1.pdf](#)

*Dear Professor,*

*Hi. I'm Jordan. I'll be taking your class starting next week. I should mention that I am profoundly hard of hearing and I've contacted the DRC for an accommodation. I'm not sure if you already received the DRC Accommodation request informing that I have enrolled at your next semester class. They had mentioned that there will be sign language interpreter coming to class to translate for me.*

*I'm very excited. My roommate told me that you were the best teacher at SF and highly recommended your class. I wanted to check in with you and see if your videos have captions because I have a difficult time lip reading.*

*I saw the required textbook you note on the course information page, and I've already started reading ahead. I can't wait for your class! Please let me know if there's anything else I can do to get started.*

*Sincerely,  
Jordan*

### The Assignment:

For this assignment, you will be writing a brief email to Jordan welcoming him to your class. As you compose this letter, think about the tone you would like to strike, how you are going to foster a sense of inclusion, and how you will help the student to prepare to be successful in your course.

Please upload a Microsoft word document. Be sure to review the rubric below before submitting the assignment.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Ainda em relação à Figura 26, no corpo da atividade são retomadas a carta de acomodação do DRC e um e-mail fictício de um aluno de nome Jordan que possui deficiência auditiva e escreve ao professor perguntando se os vídeos da disciplina são legendados, uma vez que ele tem dificuldade em fazer leitura labial. O aluno diz que está muito feliz pois ouviu de um colega que ele(a) é o melhor professor(a) do SF,

afirmando que já começou a leitura do livro indicado para a disciplina e, perguntando o que ele pode fazer para se preparar para as aulas. A tarefa consiste em escrever um e-mail de boas-vindas ao estudante, e, para tanto, o professor-cursista é convidado a refletir sobre o tom da mensagem pensando em uma perspectiva de inclusão e, objetivando preparar o estudante para obter sucesso no curso.

Não obstante a mensagem do aluno ser fictícia, o objetivo é auxiliar o participante no pensar no processo de acomodação dos estudantes com deficiência não como um fardo e sim como uma oportunidade para rever seus materiais e melhorar suas aulas.

Apesar do objetivo desta investigação não ser o de analisar o resultado obtido a partir da construção deste Ecossistema Virtual de Aprendizagem intitulado CAIP, a Figura 27 ilustra uma entre as 26 submissões feitas pelos professores-participantes que obteve nota máxima na atividade (20 pontos), demonstrando que a participante contemplou todos os critérios avaliativos.

A atividade ilustra bem os resultados positivos obtidos tendo em vista que foram 31 submissões, das quais apenas 5 obtiveram o total de 18 pontos, assinalados aos participantes que não contemplaram todos critérios avaliativos que incluíam a necessidade de demonstrar empatia ao estudante; descrever o que o professor faria na prática para possibilitar a acomodação do estudante com base nas necessidades do estudante e nas recomendações do DRC; estabelecer uma via de comunicação clara para que o estudante saiba onde e como dialogar com o docente e; usar os critérios de acessibilidade na escrita, o que implica na escolha e tamanho e da fonte e, no cuidado para evitar erros gramaticais.

**Figura 27** – Uma das respostas da atividade final do primeiro módulo do CAIP

Dear Jordan,

Welcome to Microbiology! If I do my job right, I will change the way you look at the world. In just a few weeks everything will take on a slight gleam, a covering of bacteria, viruses and other organisms that are invisible to the naked eye. This is not meant to scare you. After all, the microbes were there all along, you just weren't aware of it. I'm about to change that.

I'm excited to have you join our class. Although I have had students before who were hard of hearing, I must admit that I've not had the privilege of a sign-language interpreter in my class before. I will contact the DRC to request a meeting with the interpreter before we start, just to share scientific jargon I will use during class with the interpreter ahead of time, so everything can go smoothly from the very beginning. I'm looking for to work with the interpreter to make permanent changes to the course to improve its accessibility for you and future students.

All my lecture notes are accessible and available in html format on Canvas and contain links to PowerPoint files and video lectures. I caption all my video lectures myself (I find that automatic captioning services often butcher scientific terms).

On the first day of class I will also send out an announcement to the entire class on Canvas to request a notetaker on your behalf. I do want to let you know that I only rarely lecture in class. Most of the time we do hands-on activities to learn important concepts and complete worksheets in groups. What type of accommodations can I make to make sure you are comfortable and successful in group work? I sometimes show videos I class (what better way to teach metabolism than a song?) but when I do, I always make sure they're captioned.

Thank you for the kind comments. Are you sure your roommate was talking about me being the best teacher at SF and not one of my fabulous colleagues? Just kidding. I'm thrilled that you are going to start reading the text before class starts. That will give you great context as we dive deeper into the material next semester. I haven't finished the syllabus for next semester yet, but I'm attaching last semester's syllabus as a guide. There are certain chapters of the text or parts of chapters that we don't cover in this course and I want you to use your time more efficiently as you're reading through the material.

I noticed on the DRC letter that you need priority seating. Where in the class would you like to sit? I'll happily reserve your seat for you on the first day. I find that most students return to the seat they sat in on the first day of class, so I suspect that making sure you get the perfect spot on day 1 will be sufficient. Needless to say, if you ever want to change seats, just let me know.

If you'd like to meet before the semester starts, we can arrange a mutually agreeable time. Feel free to email me if you have questions or concerns. Once the semester starts, the email service through Canvas is the best way to reach me, in the meantime, you may use my official college email.

I'll see you soon! –Asha

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Analisando a imagem é possível notar que a cursista usou uma linguagem acolhedora; mostrou disponibilidade para fazer alterações em seus materiais, se necessário e, estava disposta a encontrar soluções em conjunto para os problemas

existentes; foi clara quanto à estrutura da disciplina e ao tipo de atividades frequentes. Além disso, ela se mostrou aberta ao diálogo e, questionou o estudante com deficiência sobre qual seria a acomodação necessária para o trabalho em grupo, ao invés de fazer deduções.

### 4.3 RESUMO DAS ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS QUE COMPUSERAM O EVA

No Capítulo 2 descrevemos como foram pensados e estruturados os instrumentos de pesquisa, entre os quais a Grelha de Observação que auxiliou tanto no planejamento das atividades e estratégias que fazem parte do CAIP quanto na análise, feita após a oferta piloto da formação. A grelha foi composta por três dimensões, cada uma com suas particularidades que, assim como os eixos reguladores do Ecossistema Virtual de Aprendizagem, não devem ser vistas como algo fixo e definitivo e sim, como uma estrutura com características rizomáticas, o que implica em um certo movimento entre as dimensões que se traduz no intercalar de indicadores, como observaremos no Quadro 9.

**Quadro 9** – Análise dos eixos reguladores do Ecossistema Virtual de Aprendizagem a partir das dimensões da Grelha de Observação.

	<b>Indicadores a serem observados</b>	<b>Observações</b>
<b>Dimensão didático – pedagógica</b>	Estratégias adotadas para disponibilização do conteúdo (formatos e tipos de material utilizados, quantidade de atividades por módulo, modo de disponibilização)	A diversidade na disponibilização dos materiais foi um dos critérios adotados: vídeos, TED talks, artigos, reportagens, textos e vídeos publicados em blogs, reportagens, podcasts, jogos, atividades de simulação, imagens e gifs foram alguns dos recursos utilizados nas 80 páginas do CAIP (aproximadamente 15 por módulo).
	Atividades de leitura e produção de textos	As atividades de leitura se resumiram na indicação de artigos, reportagens e textos curtos (no máximo uma página) nas atividades principais e, textos mais longos como conteúdo adicional. A produção de texto se concentrou em dois tipos de atividade: fóruns de discussão e atividades de envio de arquivo e, em ambos os casos se tratava de atividades que convidam o participante a refletir sobre seu próprio contexto.
	Atividades que estimulam a criatividade	Sempre partindo dos interesses dos participantes, algumas atividades possibilitavam um maior exercício de criatividade, como na atividade na qual eles tinham que selecionar, escrever e inserir a audiodescrição em um vídeo, ou descrever uma

Indicadores a serem observados	Observações
	imagem ou processo com a acessibilidade em mente.
Atividades de pesquisa	A pesquisa na formação estava mais ligada à busca e partilha de materiais e conteúdos que partissem do contexto do próprio participante e/ou que estivessem relacionadas aos seus interesses, a fim de aproximar a teoria da práxis docente.
Atividades multimídia que apresentam os conceitos de formas variadas	Em todos os módulos foram utilizados recursos multimídia para diversificar a oferta formativa, além disso, foram inseridas dicas de acessibilidade recomendando o uso de diferentes mídias, a fim de engajar os professores-cursistas a pensarem em seus próprios estudantes como aprendizes com preferências variadas.
Estratégias para fomentar o trabalho colaborativo	Além das atividades inseridas no EVA que fomentavam a interação, os participantes receberam a todo momento dicas práticas e com respaldo teórico com o objetivo de que as práticas colaborativas não ficassem somente no CAIP, sendo replicadas em sala de aula.
Atividades que evidenciam uma abordagem centrada no aprendiz	O respaldo das teorias norteadoras, como a teoria dos estilos de uso do virtual, auxiliaram na inserção de atividades variadas a fim de contemplar os aprendizes em sua unicidade e, preferências.
Atividades que fomentam a construção do conhecimento a partir do contexto dos participantes	Por outro lado, a observância da Abordagem CCS foi importante na escolha dos materiais disponibilizados e no desenho das atividades elaboradas pela equipe, às quais foram sempre contextualizadas com a realidade dos participantes.
Estratégias para contemplar pessoas que precisam de um tempo diferenciado para a realização das atividades	No caso do CAIP, além da prorrogação de prazo em algumas atividades, os participantes receberam três ou quatro e-mails informando que a pontualidade não era um critério para as avaliações e, quem enviasse a atividade fora do prazo não seria penalizado. Apesar de previsto, conforme os critérios de acessibilidade, não foram concedidas extensões de prazo ou benefícios individuais para nenhum participante, uma vez que não houve demanda.
Estratégias de gameificação e jogos para propor conteúdos teóricos	Além das atividades, as estratégias de gameificação incluíram o uso de medalhas, gifs, citações contextualizadas com a realidade dos participantes e a temática gameificada (The Hero's Journey) que perpassou todos os módulos do CAIP.
Estratégias de comunicação: síncrona, assíncrona, e canais de comunicação utilizados	As estratégias de comunicação utilizadas foram majoritariamente assíncronas, uma vez que não havia a obrigatoriedade que os participantes realizassem as atividades em conjunto e todas as atividades ficaram abertas do começo ao fim da formação. Contudo, foram feitas recomendações, com intervalos estipulados para estimular a interação, sobretudo nos fóruns. Os canais de comunicação foram e-mails e mensagens enviadas exclusivamente pela plataforma, para os contatos institucionais dos participantes e, webconferências não foram realizadas, uma vez que estas são as práticas comuns e

	<b>Indicadores a serem observados</b>	<b>Observações</b>
		condizem com a realidade e os costumes do SF.
	Estratégias utilizadas para a avaliação: critérios, formas de pontuação, prazos.	Para as avaliações optou-se por fazer uso de uma grade com critérios avaliativos para cada atividade de modo a evitar dúvidas. Além disso, a pontuação foi sempre acompanhada de um feedback formativo que destacava os pontos positivos das atividades desenvolvidas, sugerindo reflexões e/ou melhorias (conforme os critérios avaliativos) e, finalizando com palavras de incentivo e agradecimento pela realização da atividade.
<b>Dimensão de usabilidade</b>	Acessibilidade da plataforma	O Canvas, plataforma na qual a formação foi realizada, é o LMS que mais cresce no mundo e, a acessibilidade é uma de suas preocupações, o que pode ser notado nas ferramentas de acessibilidade que possibilitam a descrição das imagens, inserção de legendas, leitura com leitor de tela, navegação por Tab, nomeação de botões e muitos outros recursos. No entanto, a plataforma permite o uso de plugins externos (como o Storyline) que podem ser inseridos na plataforma e, nem sempre garantem a mesma possibilidade de uso com acessibilidade.
	Acessibilidade dos conteúdos (Fontes ampliadas/ contraste de cor e de imagens, entre outros)	No CAIP houve uma atenção à apresentação dos conteúdos com acessibilidade para estimular os participantes a fazerem o mesmo em seus cursos. Além disso, em muitas atividades, um dos critérios de avaliação era a observância da acessibilidade na apresentação dos conteúdos de modo a estimular a reflexão teórica e as ações práticas.
	Acesso em multicanais (tablets e smartphones, por exemplo)	O Canvas é uma plataforma responsiva que possibilita o acesso fácil a todos os conteúdos por smartphones, tablets e outros.
	Acessibilidade comprovada (plataforma e atividades validadas por uma pessoa com deficiência)	A acessibilidade da plataforma foi testada por um colega com deficiência visual do College of the Desert que faz parte do grupo de Acessibilidade e Inclusão, composto por aproximadamente 15 pessoas de diversas instituições que se reúnem mensalmente em conjunto com o grupo criador do CAIP para trocar dicas e dialogar sobre acessibilidade e inclusão em materiais, recursos e plataformas.
	Customização e diversificação (Atividades variadas para contemplar os diversos estilos)	A diversificação das atividades também é uma das maneiras de fomentar a acessibilidade em busca de uma educação mais inclusiva, uma vez que mais pessoas se sentirão contempladas em suas necessidades. Porém, apesar do uso de recursos e atividades variadas ser uma estratégia interessante, é sempre preciso ter em mente a necessidade de verificar a acessibilidade das ferramentas.
	Coesão e clareza (nos objetivos educacionais; nos enunciados das atividades; na apresentação dos módulos)	A coesão e clareza nas atividades auxiliam os participantes com e sem deficiência na compreensão da comanda das atividades, facilitando para que todos consigam finalizar a formação sem problemas.

	<b>Indicadores a serem observados</b>	<b>Observações</b>
	Inserção de recursos para acessibilidade	Alguns dos recursos que foram inseridos no CAIP foram legendas e transcrição do que foi dito no vídeo ou no podcast, interpretação em Língua Americana de Sinais; descrição de imagens; botões para gravar, aumentar e reduzir a velocidade da fala, entre outros. Outro recurso que foi utilizado enquanto atividade prática foi a audiodescrição.
	Estratégias teóricas e práticas para fomentar a usabilidade (Dicas para o design de materiais acessíveis)	Para inspirar os professores-cursistas e fomentar o uso dos recursos de acessibilidade grande parte das páginas continha dicas e sugestões do que pode ser feito para tornar as páginas e os conteúdos mais acessíveis.
<b>Dimensão da Práxis docente (transposição teórico - prática)</b>	Atividades que levam os participantes a refletirem sobre a sua prática	Tendo em vista os pressupostos teóricos da Abordagem CCS, sobretudo as atividades de envio de arquivo e os fóruns de discussão, convidavam o participante a refletir sobre sua própria prática, trazendo dúvidas e compartilhando experiências.
	Estratégias (dicas) para promover a inclusão na prática docente	As estratégias para promover o uso da acessibilidade nos processos formativos se dividiu em dois eixos: um teórico com dicas e exemplos que visavam auxiliar os participantes em suas reflexões e, um prático feito a partir do convite aos participantes para que eles fizessem modificações que promovessem a usabilidade enquanto estavam participando da formação, compartilhando os resultados com o grupo.
	Estratégias que promovem a interação espontânea (por exemplo espaços mais descontraídos e informais, como o café virtual)	Em reuniões de equipe optou-se por não fazer uso de espaços informais de diálogo, uma vez que os participantes são todos professores ou gestores do SF e muitos se conhecem pessoalmente ou já participaram de outras formações juntos.
	Estratégias e atividades diversificadas que possibilitem a simulação do uso prático de recursos de acessibilidade	O uso prático dos recursos de acessibilidade foi solicitado constantemente, uma vez que foi a partir desta partilha de conhecimentos sobre a práxis docente que os conceitos foram sendo construídos.
	Atividades que convidam o participante a experimentar como aplicar na sua prática uma perspectiva de ensino descentralizada (onde o professor não é o único responsável pela curadoria dos conteúdos)	Com base em exemplos práticos e em fundamentos teóricos, a mensagem comunicada é que a educação inclusiva é uma responsabilidade compartilhada e todos podem e precisam contribuir. O formato de ecossistema compreende atividades e estratégias para solicitar e reconhecer a importância de cada participante no desenvolvimento do coletivo.
	Atividades multimídia (vídeos, jogos, podcasts) para diversificar a forma como os exemplos práticos são apresentados.	Ao longo dos módulos os participantes foram convidados a experimentar em suas próprias aulas e no desenho de seus cursos a inserção de atividades em formatos multimídia a fim de promover materiais mais acessíveis e contemplar os interesses e preferências de seus estudantes.

Indicadores a serem observados	Observações
Atividades que fomentam a colaboração entre pares de modo ativo	Para fomentar a colaboração, foram utilizadas atividades coletivas, sobretudo fóruns de discussão. Neles, uma parte da atividade consistiu na necessidade de ler e comentar a postagem de um colega, estimulando a interação e a aprendizagem em rede.
Estratégias que valorizem o feedback do participante	Desde o início, o participante é convidado a fazer parte de uma rede de aprendizagem, do qual ele é uma parte fundamental e, portanto, suas opiniões e contribuições são bem-vindas e, com frequência, solicitadas.
Atividades / estratégias / ferramentas que possibilitem que o participante avalie o percurso formativo experienciado	Além da participação ao longo da formação, foram programados momentos específicos para estimular essa avaliação: um fórum no último módulo e um questionário no final do percurso formativo.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Ainda em relação ao Quadro 9, faz-se importante enfatizar que ele complementa a descrição dos eixos reguladores do Ecosistema Virtual de Aprendizagem feita nos tópicos 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.4 e 4.2.5, uma vez que as atividades e estratégias utilizadas para ilustrar e exemplificar cada um dos eixos foram apenas aquelas dos módulos iniciais da formação (introdução e módulo 1) pois a inserção de todas as atividades e a menção de cada estratégia deixaria o capítulo repetitivo e prolixo.

Em resumo, o Capítulo 4 pode ser dividido em três partes, a parte inicial de descrição resumida das 80 páginas componentes do CAIP, a apresentação e exemplificação dos eixos do Ecosistema Virtual de Aprendizagem, e, o Quadro 9 que detalha as atividades e estratégias com base nas três dimensões nas quais os eixos se subdividem. Neste sentido, o Capítulo proporciona um panorama completo do Ecosistema Virtual de Aprendizagem denominado CAIP, auxiliando na compreensão da sua diversidade de elementos.

## **CAPÍTULO 5 – ANÁLISES DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos por meio dos questionários aplicados e pela observação da formação piloto e dos documentos que auxiliaram no planejamento e desenho da formação internacional estruturada em formato de Ecossistema Virtual de Aprendizagem.

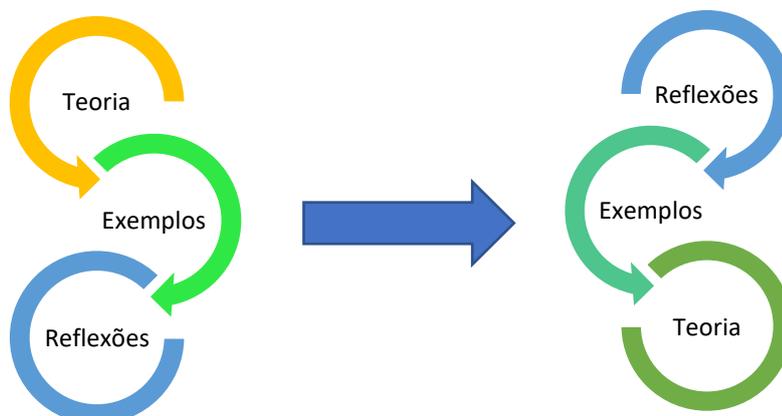
Vale destacar que essa investigação teve foco no design do Ecossistema Virtual de Aprendizagem, sem que seja nossa intenção mensurar o impacto da formação na aprendizagem dos cursistas ou ainda, constatar uma mudança de perspectiva nos participantes em relação à educação inclusiva. No entanto, apresentaremos alguns depoimentos e resultados obtidos a partir da análise dos dados referentes à formação intitulada CAIP com o objetivo de ilustrar as possibilidades advindas do desenho de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem em uma perspectiva colaborativa, internacional e inclusiva com base no uso articulado da Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa com a teoria dos estilos de uso do virtual.

Para tanto, o capítulo será dividido: em mudanças atitudinais experienciadas no grupo de trabalho composto por duas pesquisadoras do grupo API e dois designers do Santa Fe, sempre em referência ao design da formação; modificações nas respostas dadas pelos participantes nos questionários aplicados no início e no final da formação; análise do feedback dado pelos participantes sobre a formação e; alterações feitas no EVA para a nova oferta formativa, como recomendado pela metodologia do Design Based Research.

### **5.1 MUDANÇAS EXPERIENCIADAS NO GRUPO DE TRABALHO**

As mudanças experienciadas ao longo destes dois anos de trabalho em uma perspectiva colaborativa e internacional dizem respeito tanto à parte estrutural, ou seja, ao modo como as tarefas, reuniões e documentos foram organizados, quanto à parte de design da formação, que compreende a seleção dos conteúdos, organização destes na plataforma, entre outros. Quanto à estrutura, as modificações foram feitas sobretudo na sequência de apresentação dos conteúdos, como ilustrado no Gráfico 8.

**Gráfico 8** – Representação das mudanças experienciadas na apresentação dos conteúdos no CAIP



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Como ilustrado no Gráfico 8, a principal mudança se deu na ordem de apresentação dos conteúdos, uma vez que tendo em vista os pressupostos da Abordagem CCS (SCHLÜNZEN, 2015) a construção do conhecimento deve partir do contexto dos próprios participantes para que seja significativa. Assim sendo, no CAIP, ao invés de apresentar teorias e textos que trazem uma síntese de tudo que seria visto no módulo, já como atividade inicial ou material introdutório, (como ocorre em grande parte dos AVAs), no EVA, os participantes foram convidados a refletir e partilhar seus conhecimentos sobre a temática (geralmente em um fórum) para depois ler e/ou ouvir e assistir, no final do módulo, um vídeo (wrap-up) com um resumo dos principais pontos abordados no módulo. A Figura 28 exemplifica o rascunho do roteiro de um vídeo que seria inserido no início do primeiro módulo da formação para apresentar a temática do viés inconsciente para os participantes e, que era a prática comum realizada pelos designers do SF, antes dos diálogos sobre o uso da Abordagem CCS enquanto estratégia para o desenho de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem.

## Figura 28 – Planejamento inicial de uma atividade do CAIP

### Module 1 Unconscious Bias Script - First Draft

It is easy to see the biases and prejudices held by those around us. It's easy to see how other treat people based on race, gender or religious affiliation. We like to believe that the way we see the world is the way the world is. However, even though our biases are mostly invisible to us, we know intellectually that they exist and that we must work to minimize or extinguish them. Stephen R. Covey wrote in *Seven Habits of Highly Effective People*, "We see the world, not as it is, but as we are—or, as we are conditioned to see it." This idea has a rich history and has been used to motivate individuals to become more productive or wealthy, it has been used as a framework for interpreting dreams and it has been used to help individuals develop greater empathy.

The biases we deal with have been influenced by many factors including the families that have raised us, the neighborhoods we have grown up in, and the media we consume. Representation in the media can deeply inform the paradigms or heuristics we use to navigate and make sense of the world. In an age of massive data, we need these heuristics to keep us from being overwhelmed.

Now, in many instances, these frameworks are a highly efficient and effective way of processing information, but when we are working from a false premise or faulty data, they can lead us down darkened paths. Our incorrect perceptions can, unfortunately, be bolstered

by modern technology and targeted programming. Social media has become particularly adept at identifying those biases we hold and then reinforcing them by feeding us content that aligns with our view of the world. Niche programming has made it possible for us to even find networks that align with how we see the world instead of challenging the misperceptions we may hold. Eli Pariser refers to this as the "filter bubble" and he attributes a great deal of the political division that we are experiencing in this country to the tailored content we're drawn to. It's simply easier to have our views of the world reinforced and validated.

What is much more difficult is to cultivate and experience true empathy. We generally think of empathy as feeling bad for someone's sorry or happy for their joy, but it is so much more than that. True empathy asks us to really try and put ourselves in another's shoes. Brene Brown describes empathy as being willing to descend into the pit a friend have fallen into and being willing to just be with them. As we talk about student-centered instruction, the most valuable instructional design tool you can have in your toolkit is empathy. If you can truly experience things from a student's perspective, you'll be so much better equipped to meet their needs and to see the value they bring into the learning environment.

As we talk about students with disabilities, our ability to empathize can be made more difficult by both the lack of personal experience we may have with a given disability and the veritable dearth of positive representation of persons with disabilities in the culture at large. Fortunately, we are seeing more examples of diversity in the media we consume. A recent blockbuster sci-fi suspense film, *A Quiet Place* featured a deaf protagonist whose disability became a source of strength for her family. The popular television show, *Speechless*, is built around a family supporting a child with cerebral palsy. The television show, *The Doctor* portrays an autistic surgeon working to navigate both the demands of the profession and its community.

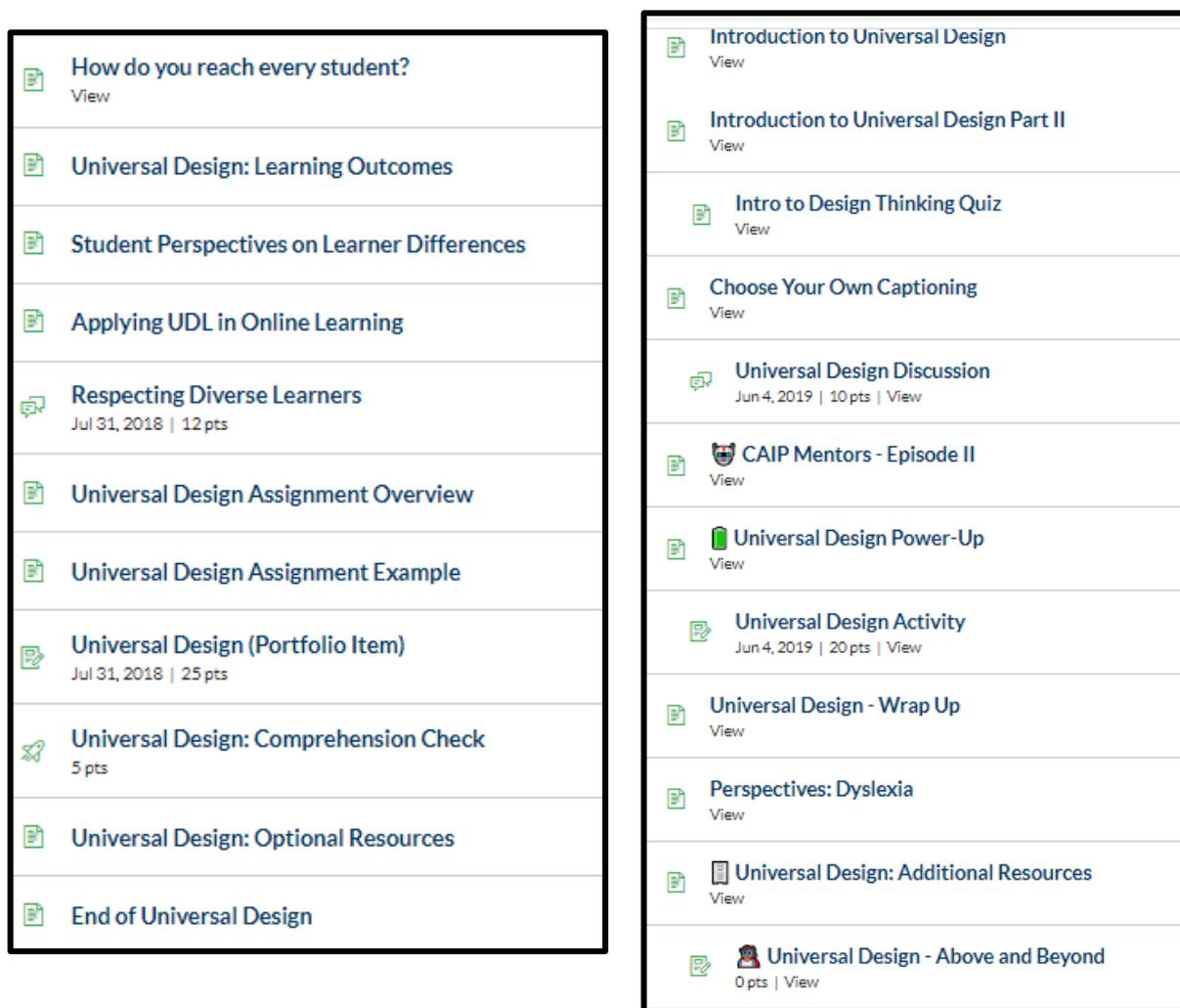
Now, the good news about our faulty or prejudiced biases is that they can be changed. We can see the world more clearly when we're able to step back and reflect on our experiences and the images we've been fed. As we, in effect, become more practiced in seeing our students with disabilities for the value that they bring to our classes and our communities, we are, in fact, increasing our expertise and making automatic those things that we we had to try really hard at. As you go through this course and this module in particular, we invite you to reflect on the ways we've all been conditioned to see those that are different and how we can more fully embrace diversity and inclusion.

Fonte: extraído pela autora dos arquivos compartilhados pelo Grupo de Trabalho (2020)

Como pode ser visto na Figura 28, no primeiro roteiro elaborado pela equipe do SF para o vídeo de apresentação do módulo 1, a intenção era trazer logo no início do módulo os principais elementos da temática, apresentando todo o conteúdo antes de convidar o participante a refletir sobre o seu contexto e/ou compartilhar suas experiências práticas ou mesmo, o seu conhecimento sobre o tema.

Após as reuniões, a sequência foi alterada, como visto em detalhes no Capítulo 4, deixando o vídeo com os principais pontos da temática para o final de cada módulo. Para exemplificar como se deu essa mudança no modo de trabalho da equipe, na Figura 29, copiamos um dos módulos de uma formação para professores intitulada CODI elaborada anteriormente pelos designers do SF e, um dos módulos do CAIP.

**Figura 29**– Imagem extraída de um dos módulos da formação elaborada antes da parceria UNESP & Santa Fe (lado esquerdo) e, Imagem extraída de um dos módulos do CAIP (lado direito)



Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Analisando a Figura 29, um primeiro ponto a ser destacado é que apesar da temática (em linhas gerais) ser a mesma, tudo o que foi utilizado no CAIP, foi pesquisado, planejado e elaborado em conjunto, sem que fossem feitas cópias ou reaproveitamentos de outros materiais. Outro aspecto importante é o diferencial na apresentação da estrutura do módulo, como já destacado.

No CODI (imagem do lado esquerdo), o módulo é iniciado com um texto e um vídeo de seis minutos e meio (4 páginas de transcrição) que apresenta o conceito de Desenho Universal, sua origem, como ele pode ser utilizado, onde e por quê. No CAIP, a primeira página do módulo é uma página desfocada, na qual o participante não consegue ler ou compreender as informações, seguida por uma página (introduction to universal design – part II) na qual a temática é apresentada em um breve texto de 6 linhas, seguida de uma apresentação em vídeo (TED Talk).

Nela, um arquiteto com deficiência visual explica os benefícios do desenho universal com exemplos de como seria uma cidade desenhada com a intenção de incluir pessoas com deficiência visual. Depois disso o participante é convidado a responder um quiz optando por ouvir o som ou ler a legenda de um vídeo sem som, seguido de uma atividade para verificar a precisão das legendas de um vídeo e, na sequência, um fórum no qual o participante é convidado a fazer a audiodescrição do trecho de um vídeo (escolhido por ele), comentando as experiências vivenciadas.

Assim, conforme preconizado pela Abordagem CCS (SCHLÜNZEN, 2000, 2015) e, visando estimular a construção do conhecimento a partir do contexto dos participantes, para que fosse significativo, tanto neste quanto nos demais módulos elaborados para o CAIP, o vídeo de sistematização dos conteúdos só foi apresentado após o participante ter refletido sobre a temática trabalhada com exemplos e atividades práticas customizadas para que cada um trouxesse elementos de seu contexto para a formação.

Além disso, em todos os módulos foram utilizados formatos variados para a apresentação dos conteúdos visando contemplar a diversidade de preferências e/ou necessidades dos participantes, como preconizado pela teoria dos Estilos de Uso do Virtual (BARROS, 2017, 2018).

Neste sentido, a organização estrutural da formação e, o vídeo de fechamento apresentado na parte final de cada módulo ilustram o que foi feito para conferir ordem e

estrutura à formação contribuindo para que os participantes com *estilo de estruturação e planejamento no espaço virtual* se sentissem contemplados.

Em relação aos *participantes com estilo de ação concreta e de produção no espaço virtual* foram inseridas diversas atividades práticas convidando o participante a olhar para situações reais, presentes no seu dia a dia, dentro e fora da sala de aula, para compreender o conceito proposto, a partir de algo do seu contexto.

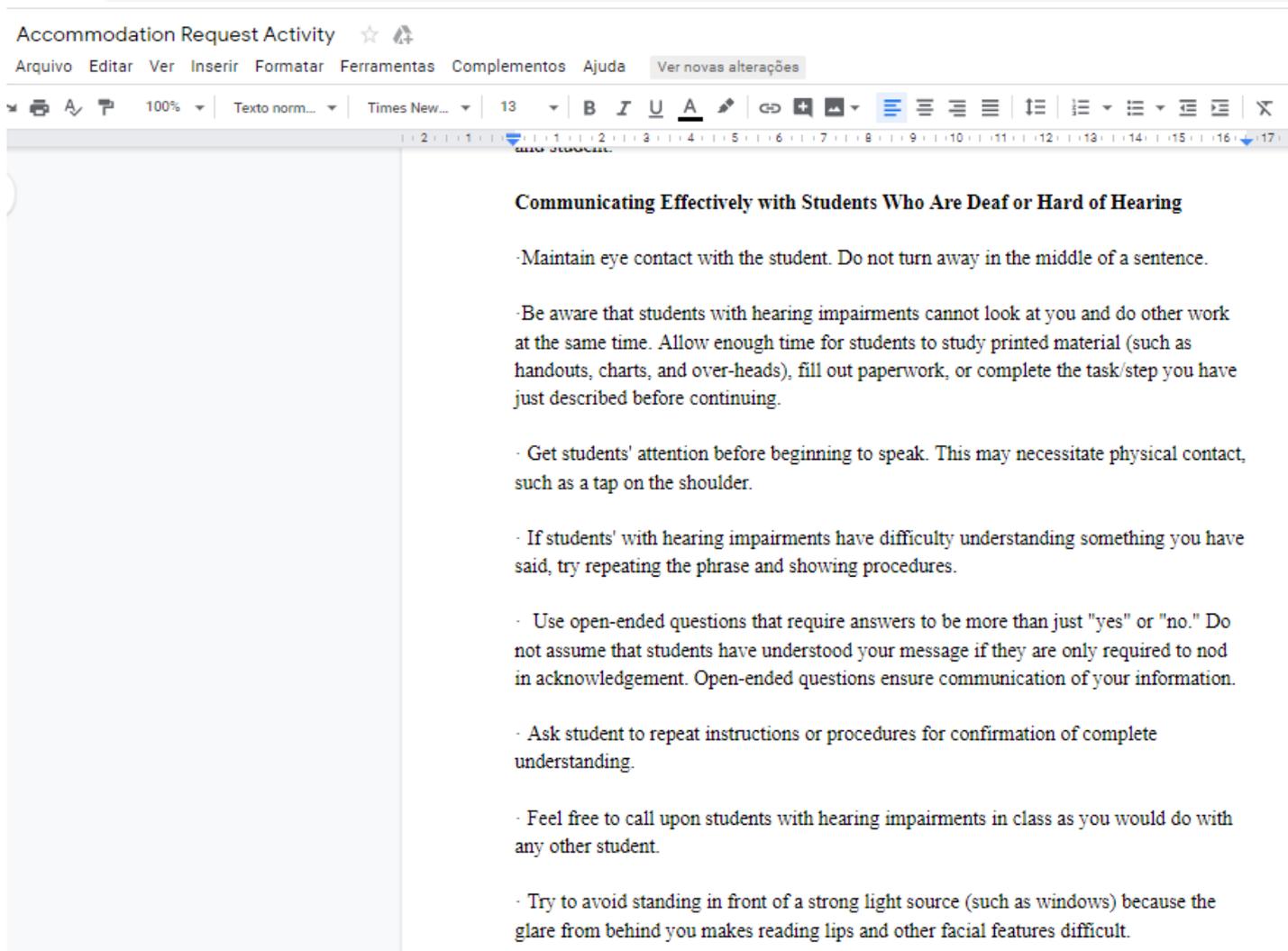
Ainda neste sentido, visando contemplar aprendizes com interesses diversos, foram inseridos recursos adicionais que auxiliam os participantes com *estilo de busca e investigação no espaço virtual* a conhecerem mais sobre o assunto, acessando novos materiais e conteúdos. Já as atividades assinaladas em cada módulo com o título “Above and Beyond”, contemplam especialmente os participantes com *estilo de uso participativo no espaço virtual*, uma vez que a busca por desafios está entre as suas preferências.

Vale destacar que, a proposição de atividades diferenciadas não significa afirmar que apenas aprendizes com determinadas preferências serão contemplados, uma vez que a teoria dos estilos de uso do virtual, tal qual o conceito do rizoma Deleuziano (BRUNO, 2010), não se traduz em traços fixos e excludentes e sim, em algo múltiplo e em constante movimento.

Outro documento que ilustra as mudanças ocorridas no modo como a formação foi desenhada, pode ser visto na Figura 30 que traz um diagrama com a indicação do nome, responsável, data e prazo para a elaboração das atividades do CAIP. Inicialmente o planejamento incluía a divisão das tarefas e, um cronograma fixo para a realização das reuniões. Assim, cada um do grupo ficava responsável pela busca de recursos, por um item da agenda ou pela busca de algum material na temática do módulo.



**Figura 31** – Exemplo de uma das primeiras atividades elaboradas.



Fonte: extraído pela autora dos arquivos compartilhados pelo Grupo de Trabalho (2020)

No início, atividades como a representada na Figura 31 eram comuns, uma vez que para eles (SF) era importante que a formação contribuísse para auxiliar o participante da formação no reconhecimento das deficiências pois, quanto mais a fundo fossem trabalhadas as especificidades de cada deficiência, mais bem preparado ele estaria para ensinar o estudante com deficiência em sua sala de aula.

Neste ponto, a divergência estava tanto no conceito quanto na estrutura da atividade, uma vez que trabalhando a partir dos pressupostos da abordagem CCS parte-se de uma perspectiva de educação inclusiva, ou seja, destacam-se as potencialidades existentes em todos e cada um, independentemente das deficiências.

Nessa lógica, a inserção de materiais que abordassem as deficiências, necessidade apontada tanto pelos participantes quanto pelos designers do SF, não

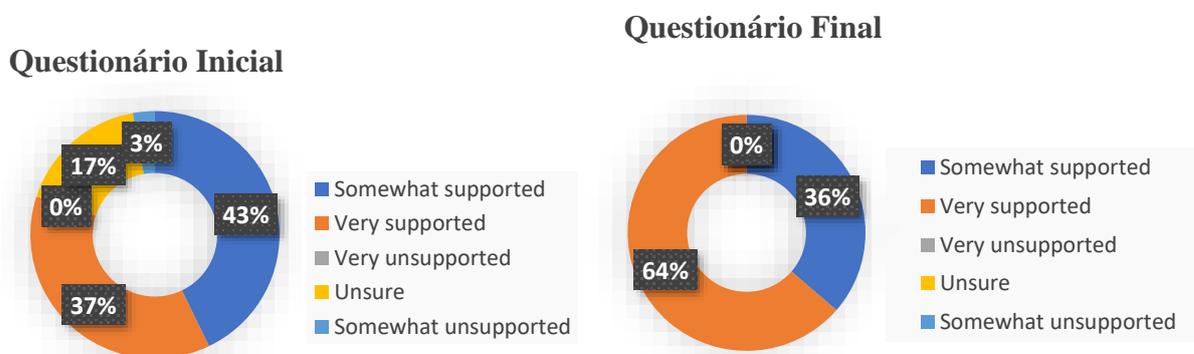
deixou de ser feita, mas foi modificada. Exemplos disso são os vídeos intitulados *perspectivas*, que retratam a história de pessoas com deficiência e suas experiências (dia a dia, desafios e superações) no ensino superior e, os TED talks, podcasts e artigos, entre outros, os quais contam histórias de pessoas, compartilham experiências exitosas, emocionam e fazem refletir sobre a unicidade que nos caracteriza ao invés de propor indicativos de especificidades para as deficiências.

## 5.2 MODIFICAÇÕES NAS RESPOSTAS DADAS PELOS PARTICIPANTES NOS QUESTIONÁRIOS

Os Gráficos 9, 10, 11 e 12 apresentados neste tópico demonstram a mudança de perspectiva dos participantes entre o questionário respondido no início da formação por 34 participantes e no final dela, por 22. Vale destacar que, não temos a intenção de fazer um estudo aprofundado sobre estes resultados, uma vez que esse não é o objetivo desta investigação. Assim, os dados foram apresentados visando ilustrar as possibilidades deste Ecossistema Virtual de Aprendizagem construído em uma perspectiva internacional a partir do uso articulado da Abordagem CCS e da teoria dos estilos de uso do virtual.

O Gráfico 9 retrata as respostas obtidas no início e no final do CAIP a partir da pergunta sobre a percepção dos participantes em relação ao suporte técnico e pedagógico oferecidos no SF para que os professores façam a acomodação dos estudantes com deficiência.

**Gráfico 9** – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “To what degree do you feel supported in teaching students with disabilities?”



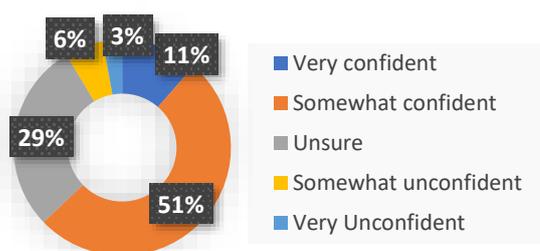
Fonte: Elaborado pelo autora (2020)

Como indicado, no lado esquerdo do Gráfico 9 estão as respostas obtidas no início da formação e do lado esquerdo àquelas do final da formação. Comparando os resultados, nota-se uma mudança, uma vez que inicialmente o maior percentual, 43%, correspondia aos participantes que acreditavam receber algum apoio (e não muito apoio) para ensinar estudantes com deficiência. Ou seja, apesar de todas as informações disponíveis para os participantes, apenas 37% deles acreditava ter muito suporte, 17% não tinha certeza e 3% (1) acreditava não receber muita assistência.

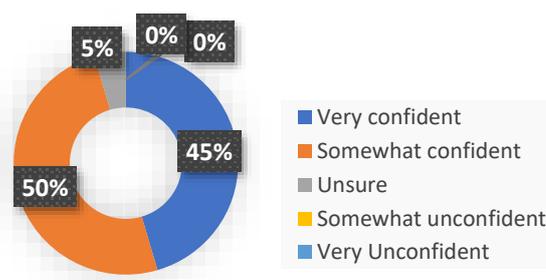
No Gráfico 10 os participantes responderam, no começo e no final da formação, o quanto eles tinham confiança em determinar a acessibilidade dos materiais usados para o ensino (conteúdo instrucional). A pergunta é importante porque no SF existe uma rede de apoio para que o professor produza seus materiais com acessibilidade (por exemplo, vídeos com legenda, interpretação em língua americana de sinais, entre outros) contudo, o apoio técnico ou pedagógico precisa ser solicitado e/ou agendado, o que implica na necessidade de que os próprios professores reconheçam quais materiais precisam ou não ser aprimorados.

**Gráfico 10** – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “How confident are you in determining the degree to which instructional content is accessible?”

**Questionário inicial**



**Questionário Final**



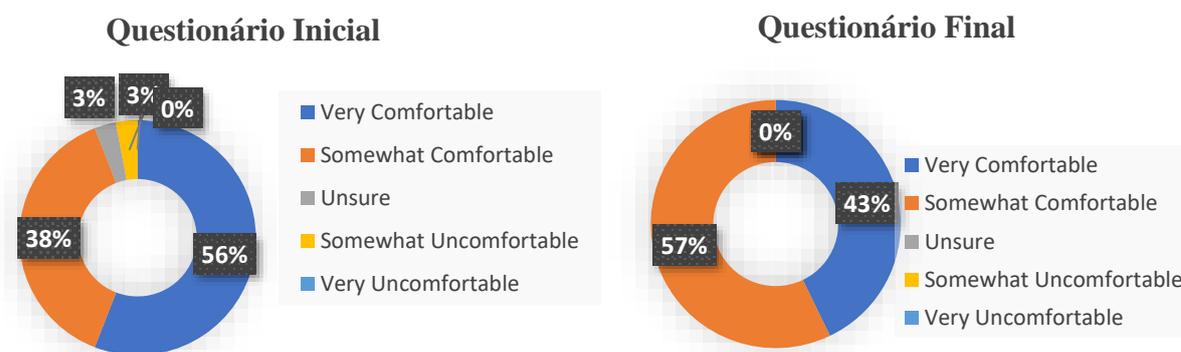
Fonte: Elaborado pelo autora (2020)

Observando o comparativo das respostas apresentadas no Gráfico 10, nota-se que inicialmente a maior parte dos 34 respondentes (51%) se sentia moderadamente confiante em determinar a acessibilidade dos conteúdos instrucionais e, apenas 11% alegou ter muita confiança. Para os demais, 29% não tinha certeza, 6% alegaram se sentir moderadamente inseguro nesta tarefa e, 3% afirmou ter total insegurança.

Após a finalização do CAIP, e com base nas 22 respostas recebidas, nota-se uma mudança significativa, sobretudo considerando o curto período total da formação (de 10 a 20 horas) uma vez que 50% dos participantes afirmaram ter uma confiança moderada na identificação da acessibilidade dos materiais usados para o ensino, 45% afirmaram estar muito confiantes e, apenas 5% disseram não saber.

Uma pergunta que trouxe resultados que nos surpreenderam foi o questionamento feito ao início e final da formação sobre como os participantes descreviam seu nível de conforto com a tecnologia digital, como demonstrado no Gráfico 11.

**Gráfico 11** – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “How would you describe your comfort level with digital technology?”



Fonte: Elaborado pelo autora (2020)

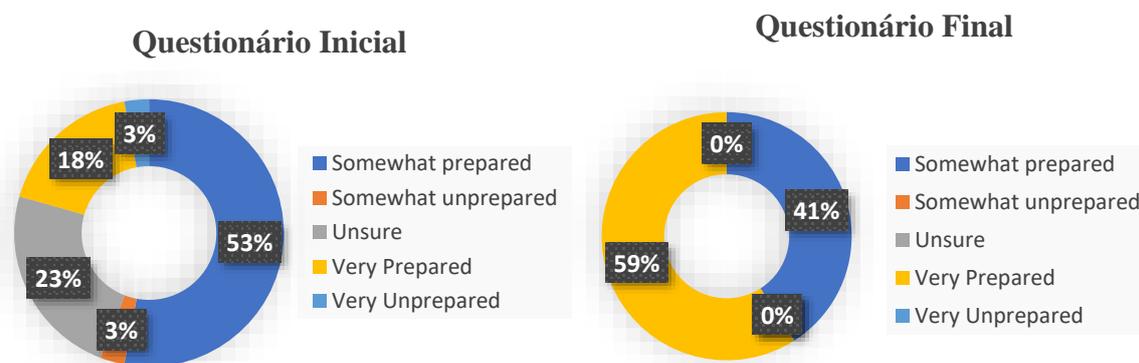
Comparando os resultados obtidos no início e no final da formação nota-se que o percentual de participantes que afirmou sentir-se muito confortável com as tecnologias digitais foi reduzido passando de 56% no início para 43% no final e, o número dos que se sentiam moderadamente confortáveis aumentou, passando de 38% no início para 57% no final. Já o quantitativo referente aos participantes que se identificaram como moderadamente desconfortáveis com as tecnologias (3% ou 1 participante) ou inseguro (3% ou 1 participante), não se manteve no segundo momento.

Não obstante o fato de que o segundo questionário foi respondido por 22 participantes entre os 34 que preencheram o primeiro, os dados são significativos uma vez que refletem os depoimentos expressados ao longo da formação e o desempenho dos participantes nas atividades. No CAIP, a partir de atividades práticas que

convidavam os participantes a testar ferramentas e produzir ou adequar seus próprios materiais de modo a torná-los acessíveis, eles experimentaram na prática que ações como a inserção de audiodescrição em vídeos, a inserção correta de legendas de vídeos (sem fazer uso de legendas autogeradas pelo youtube), entre outros, são ações muito mais complexas do que o simples apertar de um botão.

Por fim, no Gráfico 12 apresentamos a última questão que comparecia nos dois questionários, a fim de demonstrar as mudanças encontradas nas respostas dadas pelos participantes do CAIP em relação à pergunta sobre o quanto eles se sentiam preparados para auxiliar os estudantes com deficiência em suas salas de aula.

**Gráfico 12** – Comparativo das respostas obtidas nos questionários inicial e final em relação à pergunta “To what degree do you feel prepared to support students with disabilities in your classes?”



Fonte: Elaborado pelo autora (2020)

Em um primeiro momento, chama a atenção o fato de que 23% dos respondentes, ou, seja 8 entre os 34 professores cursistas que responderam o primeiro questionário, se sentia inseguro para auxiliar ou dar apoio aos seus estudantes com deficiência. Além disso, apesar de mais da metade dos participantes afirmar estar moderadamente preparado, apenas 18% afirmaram estar muito preparado e, um (3%) professor disse estar muito despreparado e um (3%) afirmou estar moderadamente despreparado.

Já no questionário do final da formação, 59% dos 22 participantes que responderam, afirmaram estar bem-preparados para oferecer o suporte necessário aos seus estudantes com deficiência e, 41% afirmaram estar moderadamente preparados, sem que houvesse participantes indicando falta de preparo ou insegurança.

Um dos pontos que contribuiu para essa mudança de perspectiva por parte dos participantes foi o fato de que as atividades e estratégias do CAIP foram pensadas para auxiliá-los a treinar seu olhar para a potencialidade de cada estudante sem focar nas deficiências e, portanto, sem que fosse necessário compreender as especificidades de cada deficiência para, só então considerar-se preparado para acolher e auxiliar estes estudantes em sala de aula. Outro ponto significativo foram as interações e a aprendizagem colaborativa. Acompanhando as atividades e sobretudo as discussões que ocorreram nos fóruns de diálogos, notou-se o partilhar não apenas dos casos exitosos, mas também, de dúvidas e desafios, que foram recebidos com palavras de suporte e acolhimento, contribuindo para o fortalecimento do grupo.

Por fim, é importante destacar que desde o início até o final da formação, tanto nas atividades quanto nos feedbacks, reforçou-se sempre a importância da responsabilidade compartilhada, o que inclui também o estudante com deficiência e, suas contribuições e opiniões, de modo que estar preparado para auxiliar o estudante com deficiência não significa saber tudo sobre ele antes do início do semestre e sim, demonstrar interesse, disponibilidade e empatia para que seja estabelecido um canal de comunicação sólido que auxiliará no processo de acomodação.

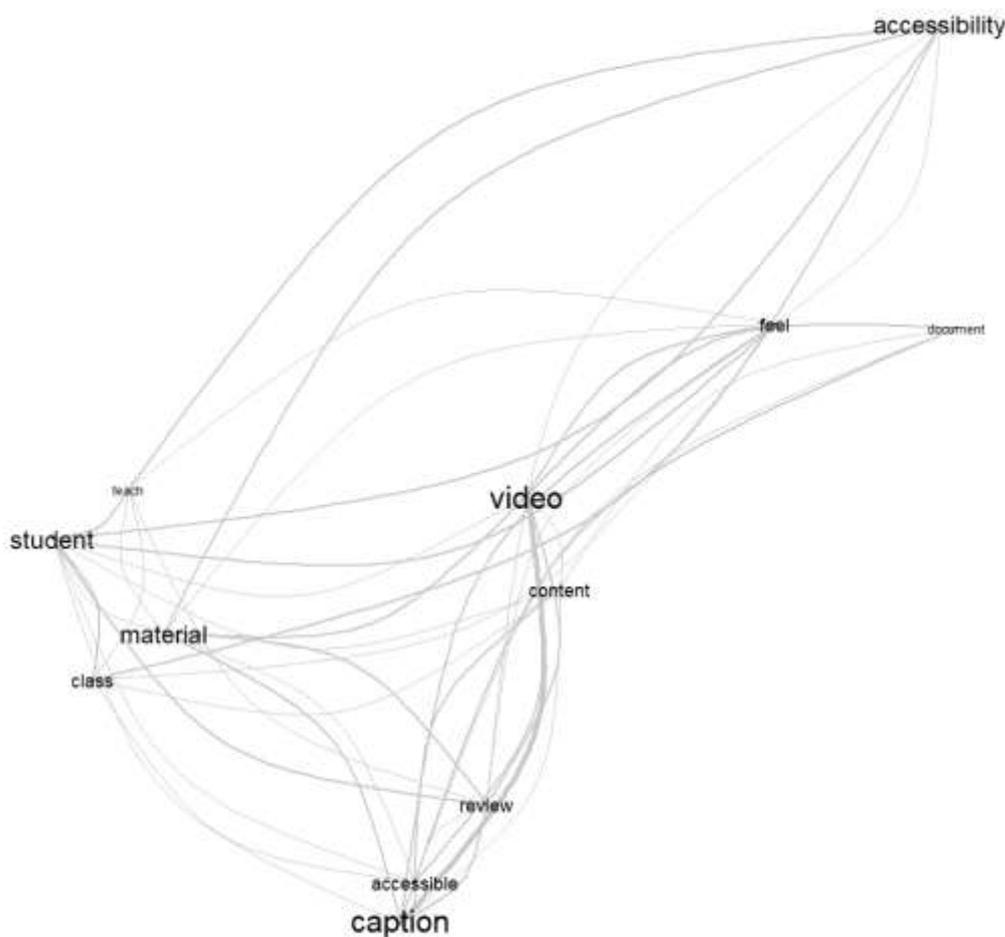
### **5.3 ANÁLISE DO FEEDBACK DOS PARTICIPANTES**

Neste tópico apresentaremos duas análises feitas com o software Iramuteq que representam em imagem a síntese do feedback dado pelos participantes em dois momentos da formação, a resposta a uma pergunta aberta feita no questionário final “*What changes have you made or will you make in your teaching as a result of participating in this course?*” e; as respostas dadas no último fórum, no qual os participantes foram convidados a discorrer livremente sobre o que significou para eles a formação e quais mudanças eles fariam em sua prática docente, em decorrência da formação. Além disso, também serão compartilhados alguns excertos extraídos tanto do questionário quanto do fórum a fim de contextualizar a análise feita com o auxílio do Iramuteq.

Começaremos com a imagem feita a partir da análise das respostas à pergunta sobre quais alterações os participantes fizeram ou planejavam fazer em decorrência da participação no CAIP.

Observando a Figura 32, nota-se que as palavras de destaque obtidas a partir das 22 respostas recebidas estavam conectadas à acessibilidade, ao estudante, aos vídeos e à inserção de legendas.

**Figura 32-** Análise gráfica das respostas obtidas a partir da pergunta What changes have you made or will you make in your teaching as a result of participating in this course?



Fonte: Elaborado pelo autora por meio do software Iramuteq (2020)

Observando-se a Figura 32 nota-se, portanto, que as principais mudanças que os participantes fariam ou já haviam feito em seus cursos a partir do que foi experienciado no CAIP estavam ligadas ao reconhecimento da necessidade de uma abordagem de ensino baseada no estudante (a student centered approach) de modo que tanto a sua singularidade como as necessidades da turma deve ser considerada para a produção de materiais. Outro ponto de destaque foi o reconhecimento da necessidade de rever os materiais produzidos visando a acessibilidade. Inserir legendas em vídeos (ao invés de

utilizar as legendas autogeradas), e observar a acessibilidade em materiais educacionais, de modo geral, foram os tópicos mais abordados.

Além disso, nota-se que as respostas tiveram maior relação com as ações práticas, do que com reflexões teóricas, o que não significa que estas não tenham comparecido, como podemos compreender observando alguns trechos extraídos das respostas:

- I add descriptions to my images, and I am working on captions. *I feel more open to the accommodations students have been given.* (Professor A, 2019, grifo nosso)
- *Being more cognizant and thoughtful of my biases. Trying to make course content available in various formats.* (Professor B, 2019, grifo nosso)
- I will be more mindful when creating class activities to make sure they are inclusive of all my students. *I will take a closer look at the multimedia content in my courses to make sure it properly conveys meaning to all students.* (Professor C, 2019, grifo nosso)
- *I will have accessibility on my mind as I review and prepare materials and will make the necessary changes.* (Professor D, 2019, grifo nosso)
- *I have captioned my lesson videos as a result of this course. They still need editing, but now I know how to fix those as well.* (Professor E, 2019, grifo nosso)

Em relação aos trechos extraídos, um ponto importante foi a conscientização e as noções práticas que os participantes tiveram sobre como realizar na prática pequenas ações necessárias para implementar a acessibilidade em seus cursos, uma vez que são os professores do SF que produzem seus próprios materiais.

Outro ponto importante é que as respostas focaram nos pontos de melhoria dos conteúdos e materiais para os estudantes (e não somente para os estudantes com deficiência), sempre com ênfase nas soluções e nas possibilidades e, não nos problemas.

Esse ponto ficou ainda mais evidenciado na Figura 33 que ilustra a análise imagética feita com o software Iramuteq a partir das 7 laudas de interações extraídas do fórum final do CAIP, no qual os participantes foram convidados a compartilhar o que eles “iriam levar” de significativo da formação.



disso, como é possível notar nos excertos apresentados nas Figuras 34, 35, 36, 37, 38, 39 e 40, muitas vezes as palavras (ou suas variantes ou sinônimos), apareciam combinadas em uma mesma resposta.

Começando, da esquerda para a direita, temos a palavra **criar**, que traz um encadeamento de palavras como: formato inclusivo, ambiente (de aprendizagem), rever, interesse, atividade, currículo do curso (syllabus), entre outros. A palavra criar reflete muito bem o que a formação foi para os participantes, ou seja, um convite ao repensar de práticas com a acessibilidade em mente. Vale destacar que apesar da criação de novos materiais e conteúdos não ter sido um dos objetivos da formação, em muitos casos ela ocorreu naturalmente, como demonstra a palavra criar em evidência na Figura 33 e, relatos como o apresentado na Figura 34.

**Figura 34** – Excerto do fórum “your biggest takeaways”.

I have to admit that this course wasn't quite like I expected. I've done a lot of training on accessibility, and it's usually a lot of rules for accessible content. I really liked the broader, holistic view that put things into context more.

I am going to try to create more videos and activities to complement my written lessons. Many of my students seem to either not read the lessons or not really understand some of the concepts, so perhaps by engaging them with alternate methods they will learn more. I'll also be reflecting on how I can encourage more dialogue and communication with students.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

No relato da Figura 34, a participante destaca que criará mais vídeos e atividades para complementar seus conteúdos em texto, visando um maior engajamento e aprendizagem de seus alunos. Pelo breve relato, notamos que a participante não apenas compreendeu a proposta do CAIP, mas também modificou seu modo de pensar, indicando o que fará de concreto para beneficiar seus estudantes. Faz-se importante notar que, entre outras coisas, este é um exemplo de aplicação prática da teoria dos estilos de uso do virtual, uma vez que ela compreendeu que a apresentação dos conteúdos em apenas um formato (texto), não é o suficiente para que os estudantes compreendam os conceitos explicados.

Assim, notamos um interessante ciclo iterativo, no qual o primeiro eixo regulador do Ecosistema Virtual de Aprendizagem, ou seja, *as atividades e estratégias que contemplam aprendizagens com características e estilos diversos*, passou a ser

utilizado também pelo participante, que mudou suas práticas a partir da experiência vivenciada.

Na sequência, sempre na Figura 33, temos a palavra **deficiência** que não aparece associada à palavra estudante e sim, a palavras como excelente, compreender, experiência, invisível, material, possibilitar, esforço, entre outros. Esse aspecto é importante porque a formação foi planejada e construída buscando a todo o momento desvincular a ideia de que os recursos de acessibilidade beneficiam apenas os estudantes com deficiência e que, portanto, apenas os professores com estes alunos deveriam se preocupar em mudar suas práticas. Pelo relato apresentado na Figura 35, é possível observar uma das possibilidades alcançáveis ao desenhar uma formação ancorada nos pressupostos da abordagem CCS, ou seja, uma aprendizagem que transforma, por ter significado e, ser contextualizada à realidade dos participantes.

**Figura 35** – Excerto do fórum “your biggest takeaways”.

The CAIP program has given me a renewed spirit in creating, and has allowed me to see people with disabilities through different eyes. I'm truly thankful the CAIP team gave me the opportunity to be a part of something that has helped me and others through me; as well as everyone else in this program. To be more aware and recognize the needs of those with disabilities whether visible or invisible, is a great learning tool for all.

---

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

A Figura 35 é um dos exemplos que evidenciam a importância de construir um Ecosistema Virtual de Aprendizagem com *atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas* (Quinto eixo regulador apresentado no Capítulo 4). No caso deste breve relato, apesar da participante não ter explicitado qual foi o contexto no qual o conhecimento adquirido no CAIP foi aplicado, fica claro que a experiência formativa foi significativa, a partir de trechos como: “O CAIP possibilitou que eu mudasse o modo de ver as pessoas com deficiência” e, “a formação me ajudou e ajudou outros a partir de mim”.

Dando continuidade à análise da Figura 33, temos a palavra **aprender**, que possui conexões tais como: desenho universal, acessível, amo, útil e progresso. Quando pensamos na aprendizagem em um espaço regular de ensino, na maior parte dos casos, estamos falando de um espaço pensado para que a aprendizagem se inicie a partir da fala de um professor e/ou com a exploração de recursos de aprendizagem (vídeo aulas, textos, aulas expositivas, etc).

No CAIP, uma das premissas do Ecossistema Virtual de Aprendizagem, foi o estímulo da aprendizagem a partir de um processo reflexivo no qual o participante foi convidado a olhar para o seu próprio contexto antes da formalização de conceitos. Um exemplo disso pode ser visto na Figura 36, que demonstra o quanto pode ser interessante inserir nos processos formativos *atividades e estratégias que visam a convergência entre ensino formal e os interesses do participante* (Quarto eixo do Ecossistema Virtual de Aprendizagem).

**Figura 36** – Excerto do fórum “your biggest takeaways”.

I'm so grateful for this course. I personally love the opportunities to engage in discussion with colleagues and mentors--I've always found people the best resources. I enjoy learning about others' practices and perspectives--quite often, I find myself very unsure about my own, so it's so very valuable to share ideas.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na Figura 36, temos o relato de um participante que explicita a sua necessidade de interação social para a aprendizagem, uma vez que, em sua opinião, “as pessoas são o melhor recurso”. Nesse sentido, a partilha de práticas contribui também para àqueles que não têm certeza sobre o que fazer e que aproveitam os espaços de partilha para tirar dúvidas e aprender entre pares.

Continuando a sequência dos destaques da Figura 33, temos a palavra **vídeo** que aparece conectada em laços mais fortes às palavras aprender do lado esquerdo e estudante do lado direito e, em menor escala está conectada à boas legendas, atenção, incluir, incorporar, pessoas, trazer, intérprete, ideia, conteúdo, entre outros.

Como destacamos na análise feita da Figura 32 (imagem feita pelo software Iramuteq a partir de uma das respostas do questionário) um ponto bem trabalhado na formação foi o incentivo para que os professores revisitassem seus materiais a fim de torna-los mais acessíveis, o que fez com que muitos reconhecessem a necessidade de resolver problemas ligados à falta de legendas em vídeos, uso de legendas autogeradas, ausência de interpretação em língua americana de sinais, falta de descrição em imagens, entre outros.

Neste sentido, uma vez que o Ecossistema Virtual de Aprendizagem foi composto por *atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências* (Terceiro eixo regulador do ecossistema), os participantes foram estimulados para não apenas identificar os problemas, mas também, para

aprender a resolvê-los para o benefício de todos os estudantes e, para o aprimoramento da sua práxis. A Figura 37 apresenta um relato de um dos contextos no qual a palavra vídeo aparece.

**Figura 37**– Excerto do fórum “your biggest takeaways”.

Making youtube videos is something I wanted to learn and I am glad to have done so. Also, captioning videos was a good learning experience. I can finally see why captioning is important for all, not just the hearing impaired. Recently I was on a transcontinental flight, the audio of which was awful. I really missed captions for movies on board, except when the film audio was in Spanish or Hindi (it had subtitles then).

The disability videos were good. They helped me appreciate the abilities we possess and bring more compassion for those with challenges. Also, there were some amazing youtubers with various disabilities, who were inspiring.

I'll make more of an effort to put materials in various formats, - verbal, written, visual etc.

Often, the DRC doesn't disclose us the disability, just the accommodations. I wonder if professors can be told the nature of invisible disabilities (rather than just learning about the extended testing time). Would students mind professors asking them about their disability? I had 2 students with the DRC and they didn't appear to need accommodations, but had 1.5x time as per the DRC request.

One more thing occurred to me - this idea of being able to resubmit work after due date for full credit meant I wasn't embarrassed to get critical feedback and make changes. I would like to use this strategy in my course as well. There is an assignment wherein I allow one correction for full credit early on. But I can add some more tasks which allow no penalty corrections or resubmissions.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na Figura 37 a participante afirma finalmente ter compreendido por que as legendas são importantes não apenas para as pessoas com deficiência, uma vez que ela mesma teve uma experiência na qual ela teria sido beneficiada se houvesse legendas. Assim, ela afirmou que fará mais um esforço para que seus materiais sejam multiformato (verbal, escrito, visual etc.).

Um outro ponto importante que chama a atenção na figura, apesar de não estar ligado à palavra vídeo, diz respeito à oportunidade dada aos participantes para que eles reenviassem a atividade valendo novamente o total de pontos, caso fossem solicitadas correções. Por exemplo, se a tarefa completa valia 100 e, o participante obteve 80 por não contemplar todos os critérios avaliativos, ele poderia adequar e reenviar a tarefa para tentar obter o total de pontos, mesmo que o prazo inicial de envio tivesse sido ultrapassado. Isso porque, no caso do CAIP, nosso foco estava muito mais na realização das atividades do que no prazo.

Por último, na sequência dos destaques evidenciados na Figura 33, temos a palavra **estudante** que aparece desvinculada da palavra deficiência e, associada a palavras como, aula, acessibilidade, método, engajar, auxílio (que por sua vez está associada palavras como instrutor e oportunidade), entre outros. Esse ponto é muito importante porque a formação se propôs, desde o início, a trabalhar sem evidenciar deficiências e, em uma perspectiva de educação inclusiva, conforme ensinam os preceitos da Abordagem CCS. Como demonstrado na Figura 38, a construção de um Ecossistema Virtual de Aprendizagem com *atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas* (quinto eixo regulador do EVA) fomenta que o participante não apenas traga o seu contexto para a formação, mas também, faça o inverso, levando o conhecimento adquirido para o seu contexto.

**Figura 38** – Excerto do fórum “your biggest takeaways”.

I learned so much from this course that it's hard to know where to begin in terms of implementing some of it. I think my first step will be sharing some of this information with people in the ESOL program and brainstorming priorities for applying this content to best serve our students.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Como nos conta a participante, na Figura 38, seu primeiro passo após a formação foi justamente a partilha dos conhecimentos adquiridos em seu contexto, sempre para o benefício dos estudantes (e não apenas daqueles com deficiência).

Por fim, ainda em relação ao depoimento dos participantes no fórum, dois outros excertos serão apresentados a fim de ilustrar, nas palavras dos participantes, qual foi o resultado do uso dos eixos reguladores escolhidos para o Ecossistema Virtual de Aprendizagem intitulado CAIP. O primeiro deles, apresentado na Figura 39, trata sobre as *atividades e estratégias que se apoiam nas tecnologias para diversificar o ensino* (Segundo eixo regular do EVA).

**Figura 39** – Excerto do fórum “your biggest takeaways”.

There is no doubt in my mind one of the critical concepts I will take from this course centers on presentation of information. My lecture presentation style and material presentation style will change dramatically, which is a change I believe will be for the better. I've struggled for some time with both of these - lecture presentation style and material presentation style - because even though both are well-received in my classes as they already are, I have felt for a long time something was still "off-kilter," "not-quite-right," "askew," and I strive to correct those type of issues...yet, I couldn't figure out the problem lying beneath the feeling. I think this course has revealed it, and I am thankful for that.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Na Figura 39, temos o relato de um participante que, assim como dito por outros, aproveitou o momento da formação para aprender aquilo que para ele era mais significativo que, neste caso, foi o modo como as informações foram apresentadas. Nas palavras dele, a partir do que ele aprendeu, o modo como ele apresenta suas aulas e seu estilo de apresentação mudarão drasticamente, para melhor. O participante também afirmou que embora o que ele fazia antes era bem aceito em suas aulas, ele não sabia qual era o problema que fazia com que ele achasse que algo estava “torto” ou “fora dos eixos” em suas aulas, mas, agora ele sabe.

Por fim, na Figura 40, apresentamos um trecho de uma postagem que traz quase todas as palavras destacadas do fórum e, ilustra o cerne das possibilidades de um Ecosistema Virtual de Aprendizagem.

**Figura 40** – Excerto do fórum “your biggest takeaways”.

I have really enjoyed this course. As a parent of a special needs child with both learning disabilities and physical disabilities, I had no idea how therapeutic this course would be for me on a personal level. This course has helped me deeply, but I also hope to apply the information to my class, and not just to my personal life. I have had students with hearing impairments and visual impairments. The hearing student was in person in a class I do not use videos in. I was relieved at the time that I did not have to make any accommodations to videos. Now I feel more prepared and I am also thinking I should just make some official videos with captions for my next online courses so I have them should a student be assigned to the class. The goal would be for the videos to work for more than one semester.

I also feel a bit more comfortable and confident with the idea of working with various challenges in the classroom. I have been excited to work with students with differing abilities, as I see it as a challenge and an opportunity to grow as an instructor while also helping a student. However, now I feel confident, as well, that I can rise to meet the need.

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Um primeiro ponto a ser destacado na Figura 40 é que apesar da participante ser mãe de uma criança com deficiência e, já ter dado aula para estudantes com deficiência (visual e auditiva), ela afirmou que não se sentia segura no processo de acomodação e “ficou aliviada de não ter tido que modificar seus vídeos na ocasião”, mas agora ela se sente mais preparada e pensa em fazer novos vídeos para tê-los prontos caso algum estudante precise, ou seja, agora ela compreendeu que deve preparar seus materiais com a acessibilidade em mente e não, modifica-los caso alguém solicite.

Por fim, um outro ponto de destaque, que retrata muito bem o quanto a formação foi significativa para os participantes é o último parágrafo da postagem, no qual a professora cursista afirma que, após ter feito a formação, ela se sente mais confortável para “*trabalhar com estudantes com diversas habilidades*, enxergando o desafio como uma oportunidade de crescer como professora e, ao mesmo tempo, auxiliar o aluno, uma vez que agora ela também se sente confiante para enfrentar os desafios”.

#### **5.4 ALTERAÇÕES PARA A NOVA OFERTA FORMATIVA**

A nova oferta formativa foi ajustada a partir do feedback recebido dos participantes, sobretudo os 27 que finalizaram a formação e, os 22 que responderam o questionário final. Além disso, foi possível contar com o feedback de um grupo de estudos sobre Acessibilidade e Inclusão, composto por aproximadamente 15 pessoas de 12 instituições americanas (incluindo o Grupo de Trabalho) que se reúnem mensalmente para trocar dicas e dialogar sobre acessibilidade e inclusão em materiais, recursos e plataformas. Para os participantes a sugestão de melhorias incluíram, sobretudo, o pedido de inclusão de novos conteúdos, como pode ser visto na Figura 41.

Além das postagens, os designers do SF nos reportaram que alguns participantes enviaram e-mails ou fizeram sugestões pessoalmente sobre novos conteúdos e materiais que poderiam ser inseridos no CAIP.

**Figura 41** - Trecho das respostas à pergunta sobre “sugestões de melhorias para as próximas ofertas formativas”

A a faculty page that is specific to Universal Design, a step-by-step on how to make sure your online environment is preparing itself for all our future students regardless of who you are.

Continue to offer it regularly.

Perhaps more hands-on projects, applying what we learned - but there were already quite a few assignments to be done!

I really liked the course! All of the videos were especially engaging. I enjoyed the game theme to the course as well. I can't think of any improvements.

include invisible disabilities and how can we encourage students to ask for help if they need it

Fonte: extraído do CAIP pela autora (2020)

Entre os pontos destacados pela Figura 41, vale destacar que todos foram atendidos na reformulação do CAIP, com exceção da inserção de materiais específicos sobre as deficiências, como solicitado por 2 professores, uma vez que fugiria do escopo da formação.

Já em relação ao grupo de estudos sobre Acessibilidade e Inclusão, as dicas e o feedback recebidos foram principalmente em relação ao uso de novas ferramentas, e recursos de acessibilidade. Vale destacar que o próprio grupo de trabalho continuou se reunindo quinzenalmente, mesmo após o encerramento da formação para refletir sobre a formação e implementar melhorias. Em linhas gerais, com base no feedback recebido dos participantes, todos finalizaram a formação satisfeitos, como pode ser visto no Gráfico 13.

**Gráfico 13** – Tabulação das respostas para a pergunta “Você recomendaria essa formação para um colega/amigo?”



Fonte: Elaborado pelo autora (2020)

Como demonstram os dados, apesar das sugestões de acréscimos e modificações sinalizados pelos participantes, todos os 22 respondentes concordam (30%) ou concordam fortemente (70%) em recomendar o CAIP para um amigo ou colega.

Em linhas gerais, os pontos que foram otimizados após as análises foram: melhorias na apresentação e explicação das atividades para que não houvesse dúvidas sobre o tempo estimado para a realização das tarefas; correção de links quebrados e pequenos erros gramaticais presentes; inserção de novos conteúdos relacionados às temáticas já trabalhadas e, implementação de melhorias na diagramação após as sugestões recebidas.

Em síntese o Capítulo 5 trouxe os principais resultados obtidos em decorrência do design deste Ecosistema Virtual de Aprendizagem denominado CAIP. Ressaltando o que foi previamente explicitado, as mudanças de perspectiva relatadas e exemplificadas (na equipe de trabalho e na práxis docente dos professores-cursistas) ilustram as possibilidades do design utilizado em uma proposta ecossistêmica, sem que seja nossa intenção mensurar quantitativamente o impacto do processo formativo nas ações praticadas pelos professores cursistas após a participação na formação.

Ressalta-se, porém, que a riqueza dos depoimentos recebidos e, as alterações na percepção dos participantes em relação ao uso de recursos de acessibilidade em seus cursos e materiais é evidente e, não deixa dúvidas sobre as possibilidades advindas do desenho de um Ecosistema Virtual de Aprendizagem em uma perspectiva colaborativa, internacional e inclusiva com base no construto teórico elaborado a partir do uso

articulado da Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa com a teoria dos estilos de uso do virtual.

## CONCLUSÕES E APRESENTAÇÃO DAS DIRETRIZES

Com base na investigação desenvolvida, um primeiro ponto a ser destacado são as possibilidades da realização do design de um ecossistema virtual de aprendizagem em uma perspectiva de educação inclusiva e, contando com o apoio de parceiros internacionais. No caso do CAIP essas possibilidades se traduziram em um espaço formativo rico e diversificado composto por atividades e estratégias que levaram os participantes da formação a ir além da compreensão dos conceitos apresentados, extraíndo a essência destes e, aplicando o conhecimento adquirido em seu contexto de trabalho, como destacado no Capítulo 5.

Além disso, pelo relato dos participantes, foi possível inferir que houve mudanças atitudinais em decorrência da formação proposta, o que oportunizou a revisão de materiais e conteúdos e, o uso de boas práticas de design e de atividades que seguem os preceitos da educação inclusiva em seus próprios cursos, disciplinas e materiais, o que certamente trará benefícios para todos os estudantes destes educadores e não apenas para aqueles com deficiência.

Ainda neste tocante, um outro ponto importante diz respeito às mudanças ocorridas nas práticas destes educadores, uma vez que era comum que eles relacionassem a necessidade de rever suas próprias práticas e materiais apenas a um pedido explícito, feito semestralmente do pelo Departamento responsável pelos estudantes com deficiência (conhecido como DRC).

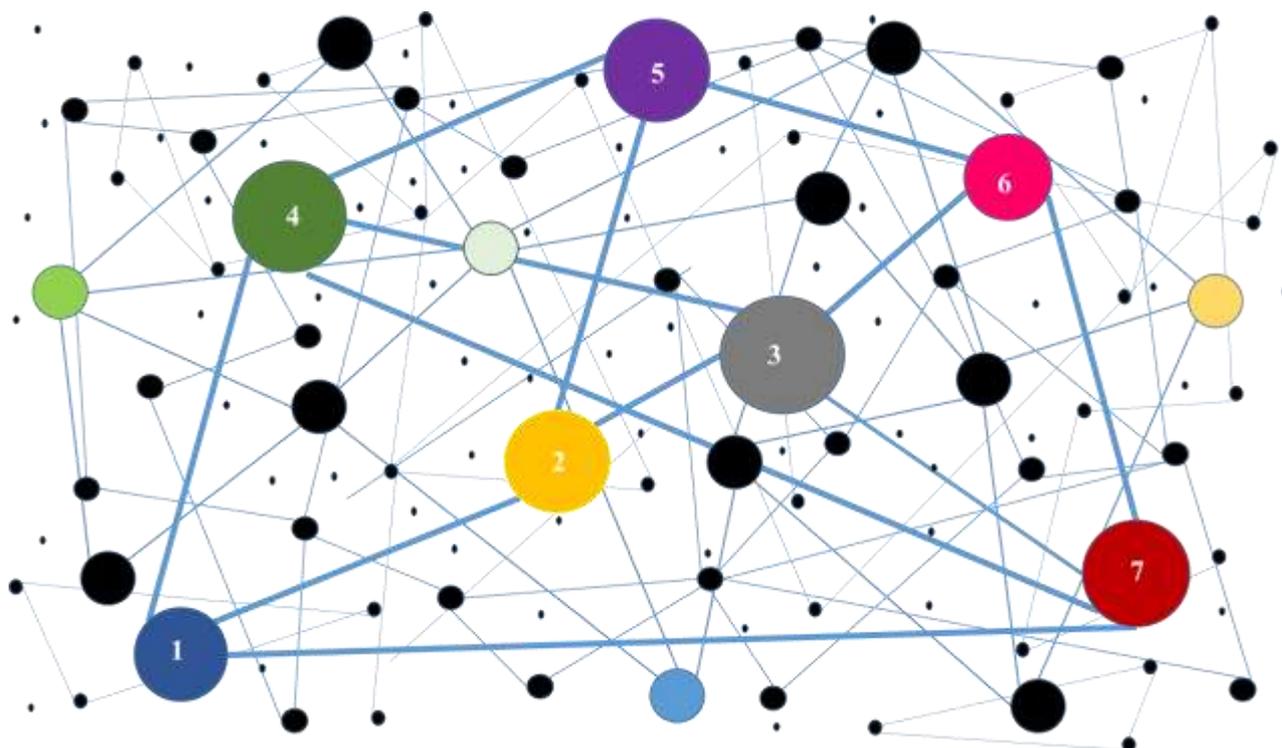
Em relação ao design do ecossistema, o trabalho realizado em uma perspectiva internacional, multicultural e, construído por várias mãos viabilizou que o CAIP não se tornasse a tradução das crenças de nenhum dos participantes do Grupo de Trabalho e sim, algo muito maior do que isso, cunhado com o respaldo de muitas discussões, reflexões e estudos teóricos de quatro pessoas com pensamentos e práticas muito diferentes.

Nessa perspectiva, o formato ecossistêmico utilizado para o desenho de uma proposta formativa em uma perspectiva internacional é a principal contribuição trazida por esta investigação, uma vez que os resultados se demonstraram muito significativos, mesmo em uma formação com pouca duração (em quantidade total de horas), como foi o caso do CAIP. Assim, almejamos dar continuidade aos estudos desta temática, experimentando o desenho de ecossistemas virtuais de aprendizagem também em outros

cenários, como o Brasil, sempre a partir do uso articulado da Abordagem CCS e da teoria dos estilos de uso do virtual, que resultou no construto teórico utilizado nesta investigação doutoral.

Na Figura 42, apresentamos uma proposta de continuidade do estudo proposto nesta investigação, desdobrando o ecossistema apresentado na Figura 3 para acrescentar outros dois eixos adicionais aos 5 eixos finais apresentados nos Capítulos 4 e 5.

**Figura 42 – Ecossistema Virtual de Aprendizagem**



Fonte: Elaborado pelo autora (2020)

A Figura 42 é uma evolução da Figura 3 apresentada no Capítulo 3 e tal como aquela, apresenta como elemento central a sua característica rizomática, representada na figura pelas cores e tamanhos diferentes dos elementos que se conectam e desconectam em permanente transformação. As linhas em azul com um traçado mais denso representam o território rizomático do Ecossistema Virtual de Aprendizagem proposto a partir das diretrizes que serão apresentadas.

O território, porém, não se resume a essas linhas uma vez que o EVA por sua característica rizomática, compreende outros elementos que fazem parte do contexto no qual a formação é desenvolvida e/ou se adaptam para contemplar as necessidades formativas dos participantes de cada contexto. As linhas, os pontos e os elos, portanto,

devem ser vistos como possibilidades, que devem ser customizadas em cada contexto, a fim de que o processo formativo seja de fato significativo para os seus participantes.

Entre as diferenças existentes entre a Figura 3 (Capítulo 3) e, a Figura 42 está o fato de que a última representa a proposta de construção de um Ecossistema Virtual de Aprendizagens a ser oferecido para professores no Brasil, sempre pensando em uma perspectiva de educação inclusiva. Assim, uma vez que o contexto de aplicação da proposta formativa é modificado, os elementos também o são, tal como seria esperado de um ecossistema da natureza, que se adapta e se transforma a cada nova mudança.

Nesse sentido, além dos 5 eixos reguladores já detalhados nos Capítulos 3, 4 e 5, ou seja, atividades e estratégias que contemplam aprendizes com características e estilos diversos; atividades e estratégias que se apoiam nas tecnologias para diversificar o ensino; atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências; atividades e estratégias que visam a convergência entre ensino formal e os interesses dos participantes e; atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas, representados na Figura 42 pelos números 1, 2, 3, 4 e 5, propomos outros dois eixos reguladores.

Ainda em relação à Figura 42, vale destacar que o diferencial de cada eixo regulador não consiste apenas no eixo em si e sim, na combinação entre a proposta do eixo e, as atividades e estratégias construídas a partir do construto teórico utilizado.

O primeiro deles (eixo 6) diz respeito a atividades e estratégias que visam estreitar as conexões entre os participantes, uma vez que dificilmente uma formação planejada para o contexto brasileiro incluiria apenas participantes oriundos de uma mesma instituição de ensino e, mesmo que este fosse o caso, eles também se beneficiariam de uma proposta formativa que buscasse fomentar uma maior conexão entre os participantes. No caso deste eixo, a proposta surgiu a partir das observações feitas no CAIP, pois foi notório o cuidado, a atenção dispensada e, a qualidade das interações entre os participantes.

Um exemplo de ferramenta que poderia ser utilizada com esta intencionalidade seria uma atividade interativa on-line feita sincronicamente usando a ferramenta vídeo usando micro salas do Zoom (break rooms), ou outro aplicativo. Alternativamente, a atividade poderia ser feita em pequenos grupos usando o WhatsApp, telegram ou outro aplicativo que permite a interação mais descontraída e informal entre os participantes.

Outra possibilidade, caso fosse logisticamente possível, seria a organização de um ou mais encontros presenciais entre os participantes, sempre visando estimulá-los a

criar ou fortalecer conexões. Vale destacar que para essa ou essas atividades, as teorias norteadoras também seriam utilizadas desde o planejamento até a execução das atividades de modo a fomentar a construção do conhecimento, a troca colaborativa e o olhar atento às particularidades e preferências dos participantes.

Por fim, propomos ainda, um eixo específico (eixo 7) para trabalhar a avaliação em uma perspectiva de educação inclusiva dada a importância da temática nos processos de ensino e de aprendizagem. No caso do CAIP, apesar deste elemento ter sido explorado em maior ou menor medida ao longo de todos os módulos, acreditamos que o tópico ainda possa ser mais bem explorado, sobretudo no que diz respeito à necessidade de desmistificar o papel do erro nos processos formativos para que ele possa ser visto como uma etapa natural do processo formativo e, uma importante oportunidade de aprendizagem.

No CAIP, vimos exemplos disso acontecer sobretudo nos fóruns de discussão, onde encontramos mais de uma situação na qual o participante reconhecia algo que não fazia, ou uma prática que precisava ser melhorada e, compartilhava com os colegas de modo espontâneo e natural, tanto para buscar auxílio quanto para demonstrar uma evolução pessoal em suas práticas educacionais. Desta maneira, abre-se espaço para que os momentos de incerteza ou os percalços encontrados deixem de ser encarados como aspectos negativos.

E, uma vez que se trata de uma proposta formativa para educadores, faz-se ainda mais necessário o uso de atividades e estratégias que valorizem as etapas do processo e não apenas as práticas exitosas, para que os momentos de partilha não sejam utilizados apenas como uma oportunidade para enaltecer os participantes e as práticas bem-sucedidas.

Assim, quando pensamos na avaliação enquanto um eixo regulador do ecossistema, não estamos pensando apenas no ato de avaliar as atividades inseridas no espaço de aprendizagem, mas também, no conceito de avaliação enquanto uma etapa importante do processo formativo, para a qual intencionamos propor algo processual, feito ao longo de toda a formação. Ou seja, algo que reconheça e valorize as diferenças, as falhas, os percalços e as diferentes preferências enquanto partes constituintes de um processo natural de aprendizagem em formato de Ecossistema.

Nesta perspectiva, vale destacar, que as diretrizes delineadas e apontadas neste estudo não devem ser vistas como eixos fixos ou elementos que se excluem e sim, como possibilidades que se moldam e se completam com o respaldo de teorias norteadoras e

experiências práticas da equipe de trabalho que, desenhará a proposta formativa com base nas necessidades evidenciadas em cada contexto.

Mais do que elencar dicas e boas-práticas para a construção de um espaço de aprendizagem elaborado em uma perspectiva internacional, intencionamos, ao propor diretrizes e a organização delas em um formato rizomático e ecossistêmico, deixar transparecer a complexidade e diversidade presentes nas necessidades formativas dos aprendizes, de modo a fomentar que a configuração destes espaços leve em consideração todos estes fatores, sobretudo quando a temática a ser trabalhada na formação for algo complexo como a educação inclusiva.

Resumidamente, os 7 eixos que compõem as diretrizes explicitadas neste capítulo são:

1. Atividades e estratégias que contemplam aprendizes com características e estilos diversos;
2. Atividades e estratégias que se apoiam nas tecnologias para diversificar o ensino;
3. Atividades e estratégias que visam estimular o desenvolvimento de habilidades e competências;
4. Atividades e estratégias que visam a convergência entre ensino formal e os interesses dos participantes;
5. Atividades e estratégias que convidam o participante a compartilhar as suas práticas;
6. Atividades e estratégias que visam estreitar as conexões entre os participantes e;
7. Atividades e estratégias que auxiliem os participantes a trabalhar a avaliação em uma perspectiva de educação inclusiva.

## REFERÊNCIAS:

ABED. **Censo EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017. [organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância; [traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: InterSaberes, 2018a. Disponível em: [http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_BR\\_2018\\_impresso.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_impresso.pdf). Acesso em: 29 de nov. 2018.

ÁLVAREZ-ARREGUI, E.; RODRÍGUEZ-MARTÍN, A.; MADRIGAL-MALDONADO, R.; GROSSI-SAMPEDRO, B. Á.; ARREGUIT, X. Ecosistemas de formación y competencia mediática: valoración internacional sobre su implementación en la educación superior. **Revista Científica de Educomunicación**, n. 51, v. 25, p. 105-114, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3916/C51-2017-10>. Acesso em: 15 de outubro de 2019.

AQUINO, K. C.; BITTINGER, J. The self-(un)identification of disability in higher education. **Journal of Postsecondary Education and Disability**, n. 32, v. 1, p. 5-19, 2019. Disponível em: [https://scholar.stjohns.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=administrative\\_instructional\\_leadership\\_facpubs](https://scholar.stjohns.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=administrative_instructional_leadership_facpubs). Acesso em: 07 de abril de 2019.

BARRON, B. Interest and self-sustained learning as catalysts of development: a learning ecology perspective. **Human Development**, n. 49, p. 193-224, 2006. Disponível em: <http://life-slc.org/docs/barron-self-sustainedlearning.pdf>. Acesso em: 07 de outubro de 2019.

BARROS, D.; MIRANDA, L.; GOULÃO, M.; HENRIQUES, S.; MORAIS, C. Estilos de Coaprendizagem para uma coletividade aberta de pesquisa. In: Okada, A. (Ed.). **Open Educational Resources and Social Networks: co-learning and professional development**. London: Scholio Educational Research & Publishing, 2012.

BARROS, D.; SEABRA, F.; GOULÃO, M. de F.; HENRIQUES, S.; CARDOSO, T. Estilos de Aprendizagem e Permanência no Ensino Superior a Distância: Licenciatura em Educação da Universidade Aberta. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, n. 12, p. 58-63, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.12.2889>. Acesso em: 27 de junho de 2019.

BARROS, D. M. V. **Estilos de uso do espaço virtual: estratégias técnico – pedagógicas para a Educação a Distância** [No Prelo], 2019.

BARROS, D. M. V. Metodologia em EaD: estilos de uso do espaço virtual como perspectiva pedagógica para o *design*. **CAMINE Caminhos da Educação – Ways of Education**, v. 10, n. 2, p. 116-141, 2018a. Disponível em: <https://ojs.franca.unesp.br/index.php/caminhos/article/view/2618>. Acesso em: 26 jun. 2019.

BARROS, D. M. V. Estilos de Uso do Virtual: estratégias de personalização da aprendizagem. In.: **IV Congresso Nacional de Formação de Professores e XIV Congresso Estadual Paulista de Formação de Formadores**, Unesp, 2018b.

BARROS, D. M. V.; ALONSO, C.; AMARAL, S. F. Estilo de uso do espaço virtual. **Revista de Estilos de Aprendizagem**. v. 1, n. 1, p. 88-108, 2008. Disponível em [http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_1/lsr\\_1\\_abril\\_2008.pdf](http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_1/lsr_1_abril_2008.pdf). ISSN 1988-89996. Acesso em: 07 de abril de 2019.

BARROS, D. M. V. Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e se ensina no virtual? **Revista Inter-ação**, v. 34, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/interacao/article/view/6542>. Acesso em: 29 de nov. 2018.

BARROS, D. M. V. **Metodologia em Ead: estilos e uso do espaço virtual como perspectiva pedagógica para o design**. Seminário Internacional de Pesquisa em Políticas Públicas e Desenvolvimento Social, Franca, 2017.

BARROS, D. M. V.; DIAS, I. B.; SEARA, I. R. Projeto acessibilidades: a educação a distância inclusiva no ensino superior. **Teoria e Prática da Educação**, v. 16, n. 1, 7-19, 2014. <https://doi.org/10.4025/tpe.v16i1.23755>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

BARROS, D. M. V.; NEVES, C. Instrumento para identificação dos elementos pedagógicos do elearning no cenário empresarial. RPGE – **Revista online de Política e Gestão Educacional**, v. 21, n. 3, p. 1517-1549, set./dez., 2017. Disponível em: <10.22633/rpge.v21.n3.2017.10971>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

BARROS, D. M. V.; OKADA, A. Estilos de Aprendizagem na Educação Aberta Online In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A. (Orgs.). **Educação Online: cenários, formação e questões didático metodológicas**. Rio de Janeiro: Editora Wak, 2010, p.18-38.

BECKER, S. A.; BROWN, M.; DAHLSTROM, E.; DAVIS, A.; DEPAUL, K.; DIAZ, V.; POMERANTZ, J. **NMC Horizon Report: 2018 Higher Education Edition**. Louisville: Educase, 2018. Disponível em: <https://library.educause.edu/~media/files/library/2018/8/2018horizonreport.pdf>. Acesso em: 14 de março de 2019.

BRASIL. **Assembleia Nacional Constituinte**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal/ Secretaria Especial de Editorações e Publicações, 1988.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência (CORDE), 1994.

BRASIL. **Lei 9394/96**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. **Contribuição da pós-graduação brasileira para o desenvolvimento sustentável**: Capes na Rio+20 / Brasília: Capes, 2012.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Atualizada legislação que regulamenta Educação a Distância no país. 2017.

BRASIL. CAPES. **Portaria nº 132**, de 5 de junho de 2018. Institui Grupo de Trabalho para a regulamentação da Educação a Distância (EaD) nos programas de Pós-Graduação Stricto Sensu. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jun. 2018. Seção 1, p. 130. Republicada em 26 jun. 2018, seção 1, p. 17.

BRONFENBRENNER, U. **Ecological systems theory**. *Annals of Child Development*, 6, p. 187-249, 1989.

BRONFENBRENNER, U. Recent advances in research on human development. In.: SILBEREISEN, R. K.; EYFERTH, K; RUDINGER, G. (Eds.). **Development as action in context: problem behavior and normal youth development**. New York: Springer, 1986, p. 287-309.

BROWN, A. L. Design Experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. **The Journal of the Learning Sciences**, v. 2, n. 2, p. 141-178, 1992.

BROWN, J. S. **Learning, working, and playing in the digital age**. Serendip, 1999.

BROWN, J. S. **Learning in the digital age**. The Internet and the University: Forum, 2001.

BRUNO, A. R. Travessias invisíveis: plasticidade, diferença e aprendizagem em redes rizomáticas de formação de adultos educadores nos ambientes online. In.: DALBEN, A. I. L. F.; PEREIRA, J. E. D.; LEAL, L. F. V.; SANTOS, L. L. C. P. (Orgs.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. [Versão Eletrônica]. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 171-196. Disponível em: [http://www.fae.ufmg.br/endipe/livros/Livro\\_3.PDF](http://www.fae.ufmg.br/endipe/livros/Livro_3.PDF). Acesso em: 22 de nov. 2019.

CANVAS [Instructure, Inc]. **Plataforma de Aprendizagem**. Disponível em: <https://www.instructure.com/canvas/pt-br>. Acesso em: 15 de ago. 2019.

COBB, P. Supporting the improvement of learning and teaching in social and institutional context. In.: CARVER, S.; KLAHR, D. (Eds.). **Cognition and instruction: 25 years of progress**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 2001, p. 455p-478.

COLL, C. Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. IN: CARNEIRO, R.; TOSCANO, J. C.; DÍAZ, T. (Coords.). **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. Madrid: OEI/Fundación Santillana, 2009, p. 113-126. Disponível em: [http://www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll\\_en\\_Carneiro\\_Toscano\\_Diaz\\_LASTIC2.pdf](http://www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll_en_Carneiro_Toscano_Diaz_LASTIC2.pdf). Acesso em: 10 de jun. 2019.

COLL, C. **El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje**. Aula de innovación educativa 219, 2013, p. 31-36. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/255876239\\_El\\_curriculo\\_escolar\\_en\\_el\\_marco\\_de\\_la\\_nueva\\_ecologia\\_del\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/255876239_El_curriculo_escolar_en_el_marco_de_la_nueva_ecologia_del_aprendizaje). Acesso em: 10 de jun. 2019.

COLL, C. La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. In.: VILALTA, J. M. **Reptes de l'educació a Catalunya**. Traducción de Iris Merino. Barcelona: Anuari d'Educació, 2016.

COLLINS, A. Toward a design science of education. In.: SCANLON, E.; O'SHEA, T. (Eds.). **New directions in educational technology**. Germany: Springer, 1992, p. 15-22.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. v. 1. São Paulo: Editora 34, 1995.

DICIO. **Dicionário Online de Português**. [online]. Disponível em: <http://www.dicio.com.br/ecossistema/>. Acesso em: 20 de jun. 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 21ª Ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2002.

FERREIRA NOBRE, A. M. et al. Princípios teórico-metodológicos do design-based research (DBR) na pesquisa educacional tematizada por recursos educacionais abertos (REA). **Revista San Gregorio**, n. 16, p. 128-141, 2017. Disponível em: <http://201.159.222.49/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/425>. Acesso em: 20 de jun. 2019.

GÜTL, C.; CHANG, V. Ecosystem-based theoretical models for learning in environments of the 21st century. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)**, v. 3, n. 1, p. 50-60, 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/26584705\\_Ecosystem-based\\_Theoretical\\_Models\\_for\\_Learning\\_in\\_Environments\\_of\\_the\\_21st\\_Century](https://www.researchgate.net/publication/26584705_Ecosystem-based_Theoretical_Models_for_Learning_in_Environments_of_the_21st_Century). Acesso em: 20 de jun. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse estatística da educação superior 2017**. Brasília: INEP, 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>. Acesso em: 22 de maio de 2019.

IRAMUTEQ **Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires**. [Lerass - Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales]. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/>. Acesso em: 10 de janeiro de 2020.

KALANTZIS, M.; COPE, B. **E-Learning Ecologies: principles for new learning and assessment**. Publisher: Routledge, 2017.

KENSKI, V. M.; KENSKI V. W. **EAD como opção educacional de baixo custo**. In: Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017. [organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: [http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_BR\\_2018\\_impreso.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_impreso.pdf). Acesso em: 07 de abril de 2019.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 3ª Ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

McCLELLAND, D. C. Testing for competence rather than for intelligence. **American Psychologist**, 28, 1-14. 1973. Disponível em: <https://www.therapiebreve.be/documents/mcclelland-1973.pdf>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

McCANN, S. DRC Introduction for CAIP. Santa Fe College, USA. [SF Online], 2019 (2m49s). Disponível em: <https://youtu.be/D0L8XWhwOVY>. Acesso em: 20 janeiro de 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MELQUES, P. M. **Designer educacional**: conceituação a partir das abordagens de educação CCS e EJV no contexto de cursos na modalidade a distância. 2017. Tese (Doutorado em Educação). – UNESP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2017.

MERRIAM-WEBSTER. Dictionary [online]. Disponível em: [www.merriam-webster.com](http://www.merriam-webster.com). Acesso em: 27 de agosto de 2019.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. **Teachers college record**, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006. Disponível em: [http://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA\\_PUNYA.pdf](http://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf). Acesso em: 20 de abril de 2019.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 16 ed. Campinas, SP: Papirus, 1997.

NEWS FROM SANTA FE COLLEGE. **Celebrate world accessibility day with the certificate for accessible and inclusive practices** [online], publicado em 10 de maio de 2019. Disponível em: <https://news.sfcollege.edu/2019/05/10/celebrate-world-accessibility-day-with-the-certificate-for-accessible-and-inclusive-practices/>. Acesso em: 07 de junho de 2019.

NOBRE, A.; MALLMANN, E.; MENDES, A. **A Universidade Aberta a caminho da inovação pedagógica**: recursos e práticas educacionais abertas, práticas e cenários de inovação em educação online. Educação a Distância e *eLearning*, 2015.

NOBRE, A.; MAZZARDO, M. D.; MALLMANN, E. M.; MARTIN-FERNANDES, I. **Design-based research: desafios nos contextos escolares**. Atas CIAIQ2016. *Investigação Qualitativa em Educação, Investigación Cualitativa en Educación*, v. 1, 2016.

OTA, M. A.; ARAUJO JUNIOR, C. F.; BARROS, D. M. V. Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior. In.: **Educação Formação e Tecnologias**, Universidade do Minho, v. 10, n. 1, p. 47-58, 2017. Disponível em <http://eft.educom.pt/index.php/eft..> Acesso em: 17 de janeiro de 2019.

PAPERT, S. **Children's machine: Rethinking school in the age of the computer**. New York: Basic Books. 1993.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Perrenoud, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed Editora. 1999.

PICKETT, S. T. A.; CADENASSO, M. L. The Ecosystem as a Multidimensional Concept: Meaning, Model, and Metaphor. **Ecosystems**, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2002. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10021-001-0051-y>. Acesso em: 17 de abril de 2019.

PLOMP, T. **Educational Design Research: An Introduction**. In.: PLOMP, T.; NIEVEEN, N. (Eds.). *Educational Design Research*. Enschede: SLO. 2013.

RICHEY, R. C.; Nelson, W. A. **Developmental research**. In.: JONASSEN, D. (Ed.). *Handbook of research for educational communications and technology*. New York: Macmillan, 1996, p. 1213-1245.

ROCHA, N. C. **Ensino colaborativo e desenvolvimento da abordagem Construcionista Contextualizada e Significativa na perspectiva da inclusão**. 2016, 172f. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNESP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2016.

RODRIGUES, D.; LIMA-RODRIGUES, L. Educação Física: formação de professores e inclusão. **Práxis Educativa**, v. 12, n. 2, p. 317-333, maio/ago., 2017. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>. Acesso em: 15 de maio 2019.

ROMERO-ARIZA, M. Uniendo investigación, política y práctica educativas: DBR, desafíos y oportunidades. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, v. 7, n. 14, 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281032883012>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

SANTOS, D. A. N. **A Abordagem CCS na Formação de Professores para uma Escola Inclusiva**. Tese (Doutorado em Educação) – UNESP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2015.

SANTOS, E.; SILVA, M. O Desenho Didático Interativo na Educação Online. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 49, p. 267-287, 2009.

SARTORI, A. S. **A Comunicação na Educação a Distância**: o desenho pedagógico e os modos de interação. Os Media no Espaço Lusófono. 2007. Disponível em: <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/anuario/article/view/733>. Acesso em: 05 de jan. 2019.

SCHLÜNZEN, E. T.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K. CAIP. Collaboration Santa Fe College (USA) and Unesp (BR). [SF Online], 2019 (2m12s). Disponível em: <https://youtu.be/BFniuX7XuRA>. Acesso em: 03 janeiro de 2020.

SCHLÜNZEN, E. T. M. S.; SANTOS, D. A. N. **Práticas Pedagógicas do Professor**: abordagem construcionista, contextualizada e significativa para uma educação inclusiva. Appris Editora: Curitiba, 2016.

SCHLÜNZEN, E. T. M. S. **Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa**: formação, extensão e pesquisa em uma perspectiva inclusiva. Tese de livre docência apresentada na disciplina Formação de Professores para uma Escola Digital e Inclusiva da Unesp. São Paulo, 2015.

SCHLÜNZEN, E. T.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K.; SANTOS, D. A. N. Ambientes Potencializadores para a Inclusão. **J Res Spec Educ Needs**, v. 16, p. 140-144, 2016.

SCHLÜNZEN, E. T. M. S. **Mudanças nas Práticas Pedagógicas do Professor**: Criando um Ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo para Crianças com Necessidades Especiais Físicas. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2000.

SCHLÜNZEN JUNIOR, K.; SCHLÜNZEN, E. T. M.; ZADUSKI, J. C. D.; PONZIO, S. G.; SILVA, M. C. L. L. Educação Integral, Híbrida e Inclusiva na perspectiva Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS). **Revista RIIEP**, v.13, p. 157-175, 2019.

SCHLÜNZEN JUNIOR, K.; MAGRI, C.; VIGENTIM, U. D. **Ambiente Virtual de Aprendizagem Autoconfigurável e Acessível**. FÓRUM: Suplemento do Jornal da Unesp, São Paulo/SP, p. 4 - 4, 01 jul. 2014.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

UNESCO. **A Guide for ensuring inclusion and equity in education**. Corporate author: UNESCO. Assistant Director-General for Education, 2010-2018 (Qian Tang). License type: CC BY-SA 3.0 IGO, 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e enquadramento da ação na área das Necessidades Educativas Especiais**, Lisboa, IIE. 1994.

UNESCO. **Orientações para a inclusão**: garantindo o acesso à educação para todos. Tradução de Maria Adelaide Alves; Dinah Mendonça. Paris, Unesco. 2005.

VAN DEN AKKER, J.; GRAVEMEIJER, K.; MCKENNEY, S.; NIEVEEN, N. **Introducing educational design research**. *Educational Design Research*, 2006.

Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/313101919\\_Introducing\\_educational\\_design\\_research](https://www.researchgate.net/publication/313101919_Introducing_educational_design_research). Acesso em: 09 de maio de 2019.

VAN DEN AKKER, J. Principles and methods of development research. In.: J. VAN DEN AKKER, J; BRANCH, R. M.; GUSTAFSON, K.; NIEVEEN, N.; PLOMP, T. (Eds.). **Design approaches and tools in education and training**. Boston: Kluwer Academic, p. 1-14, 1999.

VALENTE, J. A. A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e da comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. **Tecnologia no ensino**: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori**. Firenze: Giunti Barbera, 1974.

ZADUSKI, J. C. D.; LIMA, A. V. I.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K. Ecosistemas da aprendizagem na era digital: considerações sobre uma formação para professores na perspectiva da educação inclusiva. **Revista Diálogo Educacional**, v. 19, n. 60, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.19.060.DS12>. Acesso em: 24 de mar. 2019.

ZADUSKI, J. C. D.; BARBOSA LOPES, R.; SCHLUNZEN JUNIOR, K. Initial Considerations about a Rhizomatic Learning Environment. **Revista Ibero-americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. esp1, p. 489-499, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21723/riaee.nesp1.v13.2018.11442>. Acesso em: 09 de julho de 2019.

ZADUSKI, J. C. D. **Aprendizagem e Interação em um ambiente de educação não formal: a Unesp Aberta e as potencialidades dos MOOCs**. 2017, 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNESP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2017.

WANG, F.; HANNAFIN, M. J. Design-based research and technology-enhanced learning environments. **Educational Technology Research and Development**, v. 53, n. 4, p. 5-23, 2005. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02504682>. Acesso em: 11 de abril de 2019.

## APÊNDICES:

**Apêndice I** - Questionários inicial e final aplicados aos participantes da formação.

### Survey Questions for the beginning of the Course:

1. **In a few words, describe what it means to be an inclusive educator.**  
open-ended question
2. **How would you define the term “Universal Design?” What role does it have in education?**  
open-ended question
3. **Do you or someone close to you have a disability? If yes, please explain.**  
open-ended question
4. **How long have you been a teacher?**  
( ) less than a year ( ) 1 to 5 years ( ) 5 to 10 years ( ) 10 to 15 years ( ) more than 15 years
5. **What is a typical class size for you?**  
( ) up to 5 students ( ) 5 to 10 students ( ) 10 to 20 students ( ) 21 to 50 students ( ) more than 50 students
6. **Which of the following disabilities the students in your class had? (Check all that apply)**  
( ) hearing impairment ( ) visual impairment ( ) learning disorder ( ) physical impairment ( ) other \_\_\_\_\_ ( ) I have not taught any students with disabilities
7. **To what degree do you feel prepared to support students with disabilities in your classes?**  
( ) Very Prepared ( ) Somewhat prepared ( ) Unsure ( ) Somewhat unprepared ( ) Very Unprepared
8. **How would you describe your comfort level with digital technology?**  
( ) Very Comfortable ( ) Somewhat Comfortable ( ) Unsure ( ) Somewhat Uncomfortable ( ) Very Uncomfortable
9. **To what degree do you feel supported in teaching students with disabilities?**  
( ) Very supported ( ) Somewhat supported ( ) Unsure ( ) Somewhat unsupported ( ) Very unsupported
10. **How confident are you in determining the degree to which instructional content is accessible?**  
( ) Very confident ( ) Somewhat confident ( ) Unsure ( ) Somewhat unconfident ( ) Very unconfident

**11. In a few words, how would you describe the role of a teacher in the classroom?**

open-ended question

**12. What are you hoping to learn from this course?**

open-ended question

**Questionário Final (End-of-Training Survey Questions):**

**1. In a few words, describe what it means to be an inclusive educator.**

open-ended question

**2. How would you define the term “Universal Design?” What role does it have in education?**

open-ended question

**3. To what degree do you feel prepared to support students with disabilities in your classes?**

Very Prepared  Somewhat prepared  Unsure  Somewhat unprepared  Very Unprepared

**4. How would you describe your comfort level with digital technology?**

Very Comfortable  Somewhat Comfortable  Unsure  Somewhat Uncomfortable  Very Uncomfortable

**5. Please rank the CAIP modules, marking 1 to the one most meaningful to you.**

- 1st module - Unconscious Bias  
 2nd module - Universal Design  
 3rd module - Accessible Multimedia  
 4th module - Advocacy

**6. Please explain more about your ranking choice.**

open-ended question

**7. On average, how much time did you spend on each module in the course?**

less than 30 minutes  up to one hour  Unsure  1 to 2 hours  more than 2 hours

**8. To what degree do you feel supported in teaching students with disabilities?**

Very supported  Somewhat supported  Unsure  Somewhat unsupported  Very unsupported

**9. Would you recommend this training program to a friend/ colleague?**

Strongly Disagree  Disagree  Slightly Disagree  Agree  Strongly Agree

**10. How confident are you in determining the degree to which instructional content is accessible?**

( ) Very confident ( ) Somewhat confident ( ) Unsure ( ) Somewhat unconfident ( ) Very unconfident

**11. What changes will you make in your teaching as a result of participating in this course?**

open-ended question

**12. What suggestions would you make for improving future iterations of this course?**

open-ended question

**Apêndice II - Grelha de observação para o curso de formação online desenvolvido.**

<b>Dimensão</b>	<b>Indicadores a serem observados</b>	<b>Observações</b>
<b>Dimensão didático – pedagógica</b>	Estratégias adotadas para disponibilização do conteúdo (formatos e tipos de material utilizados, quantidade de atividades por módulo, modo de disponibilização)	
	Atividades de leitura e produção de textos	
	Atividades que estimulam a criatividade	
	Atividades de pesquisa	
	Atividades multimídia que apresentam os conceitos de formas variadas	
	Estratégias para fomentar o trabalho colaborativo	
	Atividades que evidenciam uma abordagem centrada no aprendiz	
	Atividades que fomentam a construção do conhecimento a partir do contexto dos participantes	
	Estratégias para contemplar pessoas que precisam de um tempo diferenciado para a realização das atividades	
	Estratégias de gameificação e jogos para propor conteúdos teóricos	
	Estratégias de comunicação: síncrona, assíncrona, e canais de comunicação utilizados	
	Estratégias utilizadas para a avaliação: critérios, formas de pontuação, prazos.	
<b>Dimensão de usabilidade</b>	Acessibilidade da plataforma	
	Acessibilidade dos conteúdos (Fontes ampliadas/ contraste de cor, possibilidade de leitura por software leitor de tela)	
	Acesso em multicanais (tablets e smartphones, por exemplo)	
	Acessibilidade comprovada (plataforma e atividades validadas por uma pessoa com deficiência)	
	Personalização e diversificação (Atividades variadas para contemplar os diversos estilos)	
	Coesão e clareza (nos objetivos educacionais; nos enunciados das	

Dimensão	Indicadores a serem observados	Observações
	atividades; na apresentação dos módulos)	
	Inserção de recursos para acessibilidade (legendas e transcrição em vídeo; Descrição e audiodescrição em imagens)	
	Estratégias teóricas e práticas para fomentar a usabilidade (Dicas para o design de materiais acessíveis)	
Dimensão da Práxis docente (transposição teórico - prática)	Atividades que levam os participantes a refletirem sobre a sua prática (dúvidas e experiências)	
	Estratégias (dicas) para promover a inclusão na prática docente	
	Estratégias que promovem a interação espontânea (por exemplo espaços mais descontraídos e informais, como o café virtual) para o potencializar a troca e o compartilhar de experiências práticas	
	Estratégias e atividades diversificadas que possibilitem a simulação do uso prático de recursos de acessibilidade	
	Atividades que convidam o participante a experimentar como aplicar na sua prática uma perspectiva de ensino descentralizada (onde o professor não é o único responsável pela curadoria dos conteúdos)	
	Atividades multimídia (vídeos, jogos, podcasts) para diversificar a forma como os exemplos práticos são apresentados	
	Atividades que fomentam a colaboração entre pares de modo ativo	
	Estratégias que valorizem o feedback do participante	
	Atividades / estratégias / ferramentas que possibilitem que o participante avalie o percurso formativo experienciado	

### Apêndice III - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou Informed Consent

#### Protocol Title

CAIP SURVEY

**Please read this consent document carefully before you decide to participate in this study.**

#### Purpose of the research study

The purpose of this study is to examine the participant's perception regarding a Faculty Training Program developed in partnership between the Santa Fe College and the Sao Paulo State University aiming to foster inclusive practices.

#### What you will be asked to do in the study

If you choose to participate, you will be asked to answer two online questionnaires containing 12 questions each (mainly multiple choice) concerning your perceptions

regarding the inclusion of students with disabilities and the Faculty Training Program named CAIP. Answers will be digitally stored and will only be used for academic purposes in total respect with your privacy.

#### Time required

Approximately 8-12 minutes per questionnaire

#### Risks and Benefits

There are no risks to participants in this study. Your participation will not be publically known. We do not anticipate that you will benefit directly by participating in this experiment. However, your answers can help in the improved development of training programs and in the better understanding of participant's perceptions regarding the program.

#### Confidentiality

Your identity will be kept confidential to the extent provided by law. You will be assigned a pseudonym, and your name will not be used in any report. All digital files of the interviews will be protected, and once the data have been analyzed, the digital files will be deleted.

#### Voluntary participation

Your participation in this study is completely voluntary. There is no financial compensation for those who participate. There is no penalty for not participating. You do not need to reply to any question you do not wish to answer or provide a reason for not answering.

#### Right to withdraw from the study

You have the right to withdraw from the study at any time without consequence.

#### Who to contact if you have questions about the study

Deborah Zaduski, principal investigator and, doctoral candidate at the Post-graduate program in Education at the Sao Paulo State University, Brazil (+55 18) 981270088 e-mail [deborah\\_zaduski@hotmail.com](mailto:deborah_zaduski@hotmail.com)

Ana Virginia Isiano Lima, co-investigator and, doctoral candidate at the Post-graduate program in Education at the Sao Paulo State University, Brazil (+55 18) 981270088 e-mail e-mail [anaisianolima@gmail.com](mailto:anaisianolima@gmail.com)

Faculty Advisor: Prof. Dr. Klaus Schlünzen Junior Phone number (+55 18) 99771-0830 – E-mail: [klaus@eduapps.unesp.br](mailto:klaus@eduapps.unesp.br)

#### Who to contact about your rights as a research participant in the study

Brazilian Ethics Committee.

Coordinator of the Research Ethics Committee: Profa. Dr. Edna Maria do Carmo.

Vice-Coordinator: Profa. Dr. Andreia Cristiane Silva Wiezzel.

Committee Telephone: 3229-5315 or 3229-5526.

E-mail: [cep@fct.unesp.br](mailto:cep@fct.unesp.br)

### Agreement

**I have read the procedure described above. I voluntarily agree to participate in the procedure and I have received an online copy of this description.**

### Apêndice IV – Formulário

Imagem da parte inicial do formulário na qual o participante deve assinalar se fez ou não a leitura do termo de consentimento. Como demonstrado, a pergunta é obrigatória e, só é possível continuar a responder no caso de a resposta ser positiva.

The screenshot shows a survey question with the text: "I have read the procedure described above. I voluntarily agree to participate in the procedure and I have received an online copy of this description." To the right of the text is a dropdown menu set to "Múltipla escolha". Below the question are three radio button options: "YES", "NO", and "Adicionar opção ou ADICIONAR \*OUTRO\*". To the right of these options are two buttons: "Continuar para a próxima seção" and "Enviar formulário", each with a close icon (X) and a dropdown arrow. At the bottom right of the form, there is a "Obrigatória" toggle switch which is turned on (blue), along with icons for copy, delete, and a vertical ellipsis menu.

### Apêndice V- Registro das reuniões do Grupo de trabalho Santa Fe College – CAIP / UNESP

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1. 23/10/2017 | 8. 20/12/2017  |
| 2. 30/10/2017 | 9. 27/12/2017  |
| 3. 13/11/2017 | 10. 13/03/2018 |
| 4. 20/11/2017 | 11. 19/03/2018 |
| 5. 29/11/2017 | 12. 27/03/2018 |
| 6. 07/12/2017 | 13. 10/04/2018 |
| 7. 13/12/2017 | 14. 03/05/2018 |
|               | 15. 07/05/2018 |

16. 15/05/2018	41. 28/01/2019
17. 22/05/2018	42. 04/02/2019
18. 25/05/2018	43. 11/02/2019
19. 08/06/2018	44. 21/02/2019
20. 18/06/2018	45. 25/02/2019
21. 25/06/2018	46. 28/02/2019
22. 03/07/2018	47. 12/03/2019
23. 10/07/2018	48. 21/03/2019
24. 17/07/2018	49. 25/03/2019
25. 01/08/2018	50. 01/04/2019
26. 03/08/2018	51. 04/04/2019
27. 14/08/2018	52. 10/04/2019
28. 28/08/2018	53. 12/04/2019
29. 20/09/2018	54. 17/04/2019
30. 03/10/2018	55. 24/04/2019
31. 08/10/2018	56. 26/04/2019
32. 18/10/2018	57. 30/04/2019
33. 22/10/2018	58. 09/05/2019
34. 29/10/2018	59. 14/05/2019
35. 14/11/2018	60. 21/05/2019
36. 21/11/2018	61. 24/05/2019
37. 26/11/2018	62. 30/05/2019
38. 19/12/2018	63. 04/06/2019
39. 07/01/2019	64. 07/06/2019
40. 14/01/2019	65. 13/06/2019

66. 18/06/2019	73. 01/11/2019
67. 25/06/2019	74. 12/11/2019
68. 02/07/2019	75. 19/11/2019
69. 19/07/2019	76. 22/11/2019
70. 30/07/2019	77. 3/12/2019
71. 13/08/2019	78. 13/12/2019
72. 20/08/2019	

**Apêndice VI – Demonstrativo de um dos documentos que serviam para planejar a formação intitulada CAIP.**

← 25 de março de 2019, 16:59

100%

Totál: 1 edição

1 de 26

**Welcome to the Certificate for Accessible and Inclusive Practices!**

This course is an international collaboration between Santa Fe College in Gainesville, USA and the Sao Paulo State University - UNESP, Brazil. As you progress through this course you will become aware of the many opportunities we have as instructors to be more inclusive in our teaching and ways that universal design can benefit all learners. You will also learn some key skills that will help you to apply these principles to your own instruction. By the end of this certificate, not only will you be motivated to make your own learning environments more inclusive, but you will also likely advocate universal design to your peers and colleagues. Accessibility is a shared responsibility, and it is only by working together that we can create a true culture of inclusion and support.

**Course Learning Outcomes**

Upon completion of this course, you will be able to:

- Define common terms related to inclusion education.

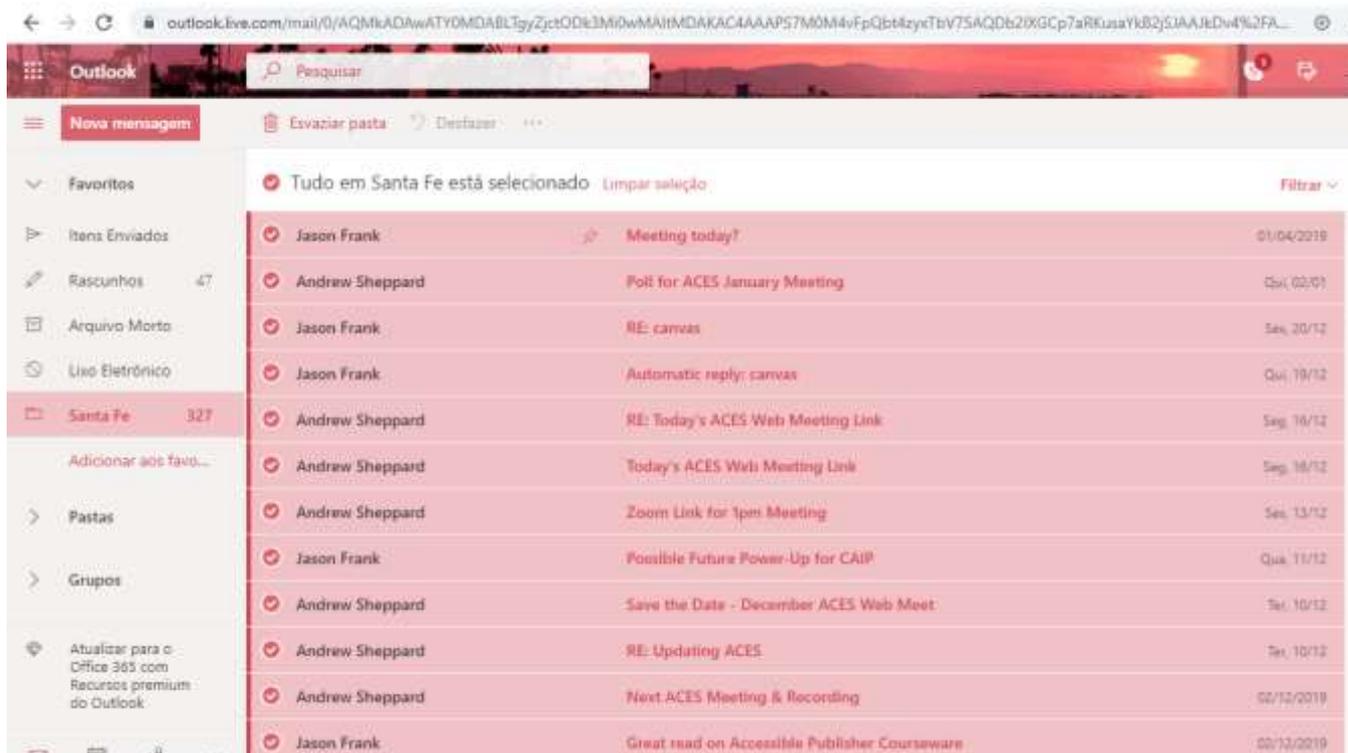
**Histórico de versões**

Mostrar apenas versões nomeadas

- 20 de novembro de 2017, 17:47
  - deborah\_zaduski@hotmail.com
  - Ana Virginia Lima
  - Jason Frank
- 20 de novembro de 2017, 15:59
  - deborah\_zaduski@hotmail.com
- 20 de novembro de 2017, 14:38
  - Jason Frank
  - Ana Virginia Lima
  - deborah\_zaduski@hotmail.com
- 20 de novembro de 2017, 11:19
  - Ana Virginia Lima
- 16 de novembro de 2017, 12:54
  - Jason Frank
- 13 de novembro de 2017, 17:00
  - deborah\_zaduski@hotmail.com
  - Ana Virginia Lima

Mostrar alterações

## Apêndice VII – e-mails trocados com a Equipe do Santa Fe College



## Apêndice VIII – Print da tela da pesquisa feita na plataforma b-on



Fonte: extraído pela pesquisadora da plataforma b-on (2020)

## Apêndice IX – Print da tela da pesquisa feita na plataforma Google Acadêmico



Fonte: extraído pela pesquisadora da plataforma google acadêmico (2020)

## ANEXOS

**Anexo I** - Modelo de carta enviada aos professores pelo departamento responsável pelo processo de acomodação dos alunos com deficiência no Santa Fe.

From: Accessible Information Management  
Subject: [DRC] Accommodation Notification

---

Dear Professor,

Important Notice: The information in this letter is strictly confidential! A student enrolled in your course is registered with the Disabilities Resource Center(DRC). We have advised this student to meet with you to discuss approved accommodations. It is the student's responsibility to contact you to discuss accommodations. Please respect the student's right to confidentiality and limit your discussion of student's disability or accommodations to private conversations with him/her. It is the student's decision whether to share specifics about their disability.

Based on the assessment of the above student's disability documentation on file with this office, the following classroom accommodations are recommended. Specific accommodations the student is eligible to receive:

1. **Classroom Access**  
100 Audio-Visual presentation copies, instructor outline/notes for class session if available  
104 Priority seating as necessary
2. **Deaf and Hard of Hearing**  
200 ASL/Oral interpreter in all venues as necessary  
202 Closed caption videos if available for audio content access  
203 Film/video access for out of session review
3. **Notetaking Services**  
103 Notetaker services for lectures/labs  
(student to present Notetaker Locator Form)

Thank You,

Disabilities Resource Center  
Building S, Room 229  
3000 NW 83rd St., Gainesville, FL 32606  
Voice/TTY (352) 395-4400; Fax (352) 395-4100  
E-mail: [disability.info@sfcollge.edu](mailto:disability.info@sfcollge.edu)  
Website: <http://www.sfcollge.edu/drc/>

**Anexo II** - Cópia do protocolo aprovado junto ao IRB (Institutional Review Board) do Santa Fe Community College.

		<h2 style="text-align: center;">Santa Fe IRB Approval Form</h2>	
IRB732_5_13_2019			
<b>Title of Protocol:</b>	Certificate of Accessible and Inclusive Practices - CAIP survey		
<b>Principal Investigator:</b>	Deborah Zaduski and Ana Virginia Isiano Lima		<b>SFID #:</b> N/A
<b>Degree / Title:</b>		<b>Mailing Address:</b> Unesp – Universidade Estadual Paulista 305 Roberto Simonsen Street, Presidente Prudente, SP, 19060-900, Brazil	<b>Email:</b> deborah_zaduski@hotmail.com anisianolima@gmail.com
<b>Department:</b>	Education		<b>Telephone #:</b> +5518 981270088
<b>Submission Date</b>	April 26, 2019		
<b>Co-investigator(s):</b>		<b>SFID#:</b>	<b>Email:</b>
<b>Supervisor (if PI is student):</b>	Klaus Schlunzen, Junior		<b>SFID#:</b> N/A
<b>Degree / Title:</b>	Ph.D. / Professor at unesp, coordinator Distance Learning Center, postgraduate program in Education	<b>Mailing Address:</b> 305 Roberto Simonsen Street, Presidente Prudente, SP, 19060-900, Brazil	<b>Email :</b> klaus.junior@unesp.br
<b>Department:</b>	Department of Statistics		<b>Telephone #:</b> +55 18 99771-0830
<b>Date of Proposed Research:</b>	May 13, 2019 until June 30, 2019		
<input checked="" type="checkbox"/> Approve / <input type="checkbox"/> Table / <input type="checkbox"/> Deny		<b>APPROVED MAY 13 2019</b>	

**Anexo III** - Convite enviado a todos os professores, gestores e colaboradores do Santa Fe College para a participação na formação.

# Today @ Santa Fe

News from Santa Fe College

Daily News
Athletics
Fine Arts
HR, Wellness and Employee Notifications
Archived News
This Week@Santa Fe

## Celebrate World Accessibility Day with the Certificate for Accessible and Inclusive Practices

© 10 May 2019

May 10, 2019 – In recognition of Global Accessibility Awareness Day Thursday, May 16, Santa Fe College, in partnership with Sao Paulo State University, will be launching the Certificate for Accessible and Inclusive Practices (CAIP). This self-paced online course is designed to promote an inclusive pedagogy through the application of universal design principles. We will cover important topics such as unconscious bias, the effective use of accessible multimedia, and the role of advocacy in fostering a more inclusive learning environment. As you work through the program, you will see how improving accessibility is ultimately a journey and not a destination.

Graduates of this 10-hour online course will receive a certificate of completion and special digital badge for your SF instructor's page. You can sign up for the course on the [Professional Development Registration page](#).

**Anexo IV** - Prêmio recebido em dezembro de 2016 pelos resultados obtidos com a proposta para a formação para professores alicerçada na abordagem CCS e no Estar Junto Virtual.



**LATIN AMERICA** (continued)

**BRONZE AWARD**  
 São Paulo University State (Universidade Estadual Paulista - UNESP)  
 Project: [Accessibility and Inclusion in Higher Education: Digital Information and Communication Technologies and Assistive Technology](#)

*This project received the Latin America Bronze Award for recognising the need to improve access to high-quality education for students with special/additional educational needs, and for practically applying DICT and AT to bring this about. The Constructionist, Contextualized and Meaningful Approach combined with Digital and Assistive Technologies contribute in the inclusion process, in the training of teachers and, in the development of students with special/additional educational needs. Digital Information and Communication Technologies (DICT) and Assistive Technologies (AT) can be resources employed aiming learning in general and accessibility of those with disabilities in the context of Higher Education, meeting the principles of Universal Design. They encounter difficulties in learning caused by inadequacy in Virtual Learning Environments (VLE), teaching materials and teaching methodologies, imposing barriers to their participation in educational processes, depriving them of equality in learning opportunities. These networks can enable the establishment of an inclusive and technological culture, generating potential so the students with special/additional educational needs will have the opportunity to learn with autonomy and independence through VLE, accessible materials, and innovative methodologies of teaching and learning.*

[www.unesp.br/eng](http://www.unesp.br/eng)

**Anexo V** - Carta convite do Reimagine Education Award, indicando que o projeto CAIP: AN INTERNATIONAL PARTNERSHIP TO FOSTER INCLUSIVE EDUCATION ONLINE foi indicado como um dos 230 finalistas entre as 1150 propostas recebidas.



To the attention of Sao Paulo State University - UNESP,

The QS-Wharton Reimagine Education Awards Steering Committee is delighted to invite Jeong Cŕ Deborah Zaduski, to represent the team of the project CAIP: AN INTERNATIONAL PARTNERSHIP TO FOSTER INCLUSIVE EDUCATION ONLINE at the QS-Wharton Reimagine Education Conference. The event will take place on November 29-30,2018 at the San Francisco Grand Hyatt (US).

Jeong Cŕ Deborah Zaduski's project has been shortlisted for the Reimagine Education E-Learning Award, which serves to indicate his status as a world-class educational innovator. All shortlisted applicants are obliged to attend the Conference in order to be eligible to win the 'Oscar of Education', and Jeong Cŕ Deborah Zaduski's warmly invited by the Reimagine Education Steering Committee to represent her team at the event in recognition of her efforts to improve educational outcomes.

In addition to being the culmination of our prestigious yearlong international Reimagine Education competition – for which we received over 1,150 entries from those transforming teaching and learning for today's students – the conference is the nexus of an ecosystem that explores new ideas for teaching and learning through the collaborative lens of researchers, practitioners, entrepreneurs, technology companies and investors. It has grown to become an elite educational forum, at which delegates from technology luminaries like Amazon, IBM, and Google liaise and debate with representatives of the globe's strongest research institutions.

Reimagine Education recognizes academics and entrepreneurs who are pioneering new technologies, pedagogies and educational strategies that positively impact the learning experience university students, as well as successful initiatives that enhance graduates' employability. There is a \$50,000 cash prize for the overall winner, as well as Disciplinary Awards in all major subject areas; Regional Awards for the Americas, Africa, Asia, Europe and the Middle East; and 17 Category Awards.

Attending the conference would provide Jeong Cŕ Deborah Zaduski with access to these innovations, and a platform to discuss his pedagogical vision for educational transformation with other leading deans and a cohort of over 500 highly influential delegates from the higher education, governmental, and educational technology spheres.

Reimagine Education is led by QS Quacquarelli Symonds and the Wharton Learning Lab, in collaboration with a distinguished group of partners representing academics from all disciplines as well as industry leaders (such as Google, Amazon and IBM). Our premise is that current pedagogical approaches are insufficient to prepare the billions of global students pursuing higher education and the leaders, entrepreneurs, and thinkers we need for the future's complex global environment. The rising cost of traditional education, along with enormous advances in technology that allow the customization of education to individual learning styles, group learning, online interactivity, and real-time employer projects all create an imperative for change.

We hope Jeong Cŕ Deborah Zaduski will join us this year and share his perspectives on how higher education should be reimaged to empower the current and next generation of learners.

Looking forward to hearing from you.

Kindest regards,

Yoram (Jerry) Wind  
The Leader Professor  
Director, Wharton SEI Center for Advanced Studies in Management

Nunzio Quacquarelli  
Managing Director  
QS Quacquarelli Symonds