

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Maristela Borges da Silva

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO
DE UM PROGRAMA DE NEOAPRENDIZAGEM NA UFSC

Florianópolis

2021

Maristela Borges da Silva



Documento assinado digitalmente

Maristela Borges da Silva

Data: 09/02/2022 11:59:16-0300

CPF: 559.045.301-10

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE NEOAPRENDIZAGEM NA UFSC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina, CAD 9184 - Trabalho de Conclusão IV como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Administração Pública pela Universidade Federal de Santa Catarina.
Área de Gestão Pública
Orientador: Prof. Dr. Lucas dos Santos Matos

Florianópolis

2021

Maristela Borges da Silva

**PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM
PROGRAMA DE NEOAPRENDIZAGEM NA UFSC**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Administração Pública e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 08 de fevereiro de 2022.

Examinadores:



Documento assinado digitalmente
Lucas dos Santos Matos
Data: 09/02/2022 10:25:22-0300
CPF: 072.849.039-02
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dr. Lucas dos Santos Matos
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Rafael Pereira Ocampo Moré
Universidade Federal de Santa Catarina

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor

Silva, Maristela Borges da

Processo de Desenvolvimento e Implementação de um Programa de Neoaprendizagem na UFSC/Maristela Borges da Silva; orientador, Lucas dos Santos Matos, 2022.

64 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Graduação em Administração Pública, Florianópolis (Polo Itapema), 2022.

Inclui referências.

1. Administração Pública. 2. Estado. 3. Extensão da Graduação. 4. Neoaprendizagem. 5. Organizações. I. Matos, Lucas dos Santos. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Administração Pública. III. Título.

Dedico este trabalho a todos e todas que desejam como eu, ter a oportunidade de acesso ao conhecimento em uma universidade plural, tecnológica, interconectada, ativa e que caminhe para uma sociedade mais justa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos e todas que de alguma forma me ajudaram a percorrer os caminhos que me trouxeram até aqui, mas não posso deixar de estender meus mais sinceros agradecimentos a Marcelo Guimarães e Rafael More, que me propiciaram oportunidades tanto profissionais quanto para meu desenvolvimento pessoal. Sem eles não teria chegado ao topo da montanha.

Conquistarei o Everest, com a certeza de que o cume é embaixo.

Maristela Borges, 2011.

RESUMO

No sentido de apresentar a implementação de um novo modelo de aprendizagem, através de um estudo de caso que ocorreu como extensão da graduação na UFSC, o projeto piloto Academia Sapientia, nos orientamos pela seguinte questão de pesquisa: como aplicar a Neoaprendizagem em programas de extensão da graduação nas universidades públicas no Brasil, empoderando professores e alunos a se tornarem agentes de inovação, promotores de empreendimentos de futuro, em um mundo volátil, incerto, complexo, ambíguo, frágil, ansioso, não linear e incompreensível (VUCA/BANI)? O presente estudo apresenta os principais elementos que compõem os temas propostos, como a neoaprendizagem, a extensão da graduação, mundo VUCA e mundo BANI, os agentes de inovação, os habitats de inovação e os ecossistemas de inovação. Discutiu-se sobre os caminhos a serem percorridos pelas universidades brasileiras, na busca por implementar novos métodos de ensino/aprendizagem em um cenário de constantes mudanças, e ainda coproduzindo dentro de ambientes tecnológicos e inovadores. A pesquisa também questiona sobre as dificuldades de realizar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma indissociável, onde sua efetivação ainda é prejudicada, por sobrecargas das atividades desenvolvidas pelos docentes e alunos, falta de recursos, ou ainda pelo desconhecimento de sua importância, inviabilizando assim, a construção de projetos de extensão universitária que atendam as demandas da comunidade. Cabe salientar que este estudo discute preliminarmente, questões cujas reflexões permitam auxiliar a compreensão e a aplicabilidade do método da Neoaprendizagem nas universidades públicas do Brasil.

Palavras-chave: Neoaprendizagem; VUCA; BANI; Agentes de Inovação; Extensão da Graduação; Universidades Públicas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mundo VUCA X Mundo BANI.	22
Figura 2 - Mundo VUCA.....	23
Figura 3: Mundo BANI.....	25
Figura 4 - Framework da Concepção do Modelo Sapiientia e Plataforma de Neoaprendizagem	29
Figura 5 - Focos da NeoAprendizagem - LDL (Learning, Doing, Living) / (Aprender, Praticar e Vivenciar/Conviver).	30
Figura 6 - Atividades da NeoAprendizagem	30
Figura 7 - agentes que fazem parte desse ecossistema de inovação.....	33
Figura 8 – Foto do Evento da Academia Sapiientia	34
Figura 9 – Foto sala de aula da Academia Sapiientia.....	35
Figura 10 - A Quinta Disciplina de Peter Senge	36
Figura 11 - Conhecimento: ensino, pesquisa e extensão	38
Figura 12 - Tipologias identificadas para os habitats de inovação.....	39
Figura 13 - Interface do NIT com Governo, ICT e Mercado.	40
Figura 14 - Universidades pelo mundo com maior número de patentes	42
Figura 15 - Habitats de inovação em Santa Catarina.....	43
Figura 16 – Alunos da Academia SAPIENTIA.....	48
Figura 17 – Cursos e empresas juniores que forneceram alunos para Academia Sapiientia... 48	
Figura 18 - Instanciação do Método Alexandria na Academia Sapiientia	50
Figura 19 - O Processo de inovação da Academia Sapiientia	50
Figura 20 - Sistema Inteligente de Incentivo da Academia Sapiientia	51
Figura 21 - Indicadores de sustentabilidade do projeto Academia Sapiientia.....	52
Figura 22 - Cálculo dos Indicadores de sustentabilidade do projeto Academia Sapiientia....	52
Figura 23 - Demonstração da Plataforma de investimento do desafio sustentabilidade	53
Figura 24 - Cálculo dos investimentos dos patrocinadores e investidores do projeto Academia Sapiientia	53
Figura 25 – Time vencedor SOFTPLAN.	54
Figura 26 - equipe CERTINHOS	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - 15 competências para resinificar e atualizar.....	27
Quadro 2 - Resumo dos encontros executados no período do Projeto.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Brasil aparece como o 13º maior produtor de publicações de pesquisa (<i>papers</i>) em nível mundial.....	40
Gráfico 2 - Universidades com maior produção científica no Brasil.....	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Tema e Problema de Pesquisa	13
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 Justificativa	14
1.4 Estrutura do Trabalho	20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1 Gestão do Conhecimento em um mundo VUCA/BANI	21
2.2 NEOAPRENDIZAGEM	27
2.3 Os Agentes de Inovação versus Mundo VUCA e BANI	32
2.4 A extensão universitária como elemento estruturante da Universidade Pública no Brasil	36
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	43
3.1 Delineamento da Pesquisa	43
3.2 Desenvolvimento da Pesquisa	44
4 RESULTADOS DA PESQUISA	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Problema de Pesquisa

Estamos lidando com um mundo onde o futuro é imprevisível, onde a mudança é cada vez maior, onde as opções de escolha aumentam exponencialmente e a maneira como pensamos sobre essas escolhas também mudou drasticamente. Hoje, em um mundo interconectado, os gestores e líderes precisam tomar decisões mais rapidamente, processando grandes quantidades de informações. E, neste contexto, estudaremos como a universidade e principalmente o professor e o aluno universitário, podem fazer uso de novos métodos de ensino-aprendizagem para exercerem de forma eficaz o importante papel de agente de inovação enfrentando um cenário de caos (CASCIO, 2021).

Um dos grandes problemas, de acordo com a literatura, é que fomos criados em um contexto em que acreditamos que o mundo é previsível. Urge a necessidade de trabalhar com uma mentalidade diferente, nos concentrarmos nas possibilidades, e não nas probabilidades (UOL EdTech, 2020).

Logo, precisamos pensar quem são os Agentes de Inovação e como podem ajudar na formação de pessoas capazes de transformar empresas, organizações e governos por meio de produtos, serviços, processos e empreendimentos inovadores, em prol de uma sociedade globalizada e interconectada, num cenário de mundo VUCA/BANI.

Assim, de acordo com Prado (2019), faz-se necessário olhar para o professor universitário como um agente catalisador da inovação, em meio a este cenário de caos, com foco na formação de capital intelectual, protagonista no desenvolvimento e na gestão do conhecimento, articulando o aluno com as organizações de educação de Ensino Superior com as entidades organizacionais e governos, para a construção de uma sociedade próspera e sustentável.

Assim a questão a ser respondida é: como aplicar a Neoaprendizagem em programas de extensão da graduação em ambientes do ensino superior, empoderando professores e alunos a se tornarem agentes de inovação, promotores de empreendimentos de futuro, em um mundo volátil, incerto, complexo, ambíguo, frágil, ansioso, não linear e incompreensível?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Apresentar a implementação da Neoaprendizagem em programa de extensão da graduação na Universidade Federal de Santa Catarina, que promoveu empoderamento dos professores e alunos para atuarem como agentes de inovação, promotores de empreendimentos de futuro, em um mundo VUCA (volátil, incerto, complexo e ambíguo) e BANI (frágil, ansioso, não linear e incompreensível), através por meio do estudo de caso Academia Sapientia.

1.2.2 Objetivos Específicos

- I. Apresentar os principais elementos que compõem o tema: neoaprendizagem, extensão da graduação, mundo VUCA e mundo BANI, os agentes de inovação, os habitats de inovação e ecossistemas de inovação;
- II. Analisar a consolidação da extensão da graduação como estruturante da concepção de universidade que temos na atualidade, por meio de um estudo que recorre a uma pesquisa histórico documental e do estudo de caso Academia Sapientia em seu projeto piloto na UFSC.
- III. Conceituar e correlacionar Agentes de Inovação com os conceitos de Mundo Vuca e Mundo BANI.
- IV. Evidenciar as etapas e processos para implementação do programa Academia Sapientia na Universidade Federal de Santa Catarina;

1.3 Justificativa

Tendo em vista as enormes mudanças que nossa sociedade passa nos dias atuais, urge a importância de repensar os métodos de ensino-aprendizagem usados pelas universidades do

Brasil. Fazemos um recorte para nosso estudo das questões que envolvem principalmente os métodos de aprendizagem nas extensões da graduação, apresentando aqui a Neoaprendizagem como um novo caminho que poderá ser aplicado nos projetos de extensão da graduação.

Através de questionamentos, como os feitos por Barbosa e Moura (2013), nos guiamos para responder o objetivo principal deste estudo. O autor levanta os seguintes perguntas: “como preparar profissionais para a próxima década se não temos ideia clara sobre como será a economia mundial nem a tecnologia dominante daqui a alguns meses? Que mudanças devem ocorrer no contexto escolar, na prática docente e no perfil do aluno para que a EPT (Educação Profissional e Tecnológica) atenda às necessidades contemporâneas do mundo do trabalho? Qual é a melhor organização e funcionamento da escola que atende à necessidade de ensinar conteúdos cada vez mais complexos e abrangentes? Quais seriam as práticas docentes mais adequadas para atender às demandas educacionais de nosso tempo? Não temos respostas para todas essas indagações. Mas o fato é que essas questões têm sido motivo de ensaios de previsão do futuro da educação, em todos os níveis e tipos de ensino, por especialistas do Brasil e do exterior” (BARBOSA; MOURA, 2013).

De acordo com os próprios autores Barbosa e Moura (2013), as respostas a essas perguntas “depende do ponto em que nos encontramos no amplo espectro da diversidade educacional brasileira. Depende, também, da intensidade com que percebemos os impactos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), não só nos processos de aprendizagem, mas também na habilidade que o mundo do trabalho requer do futuro profissional no uso dessas tecnologias em seus processos produtivos”.

Logo concordamos com Ribeiro (2019) de que “a universidade é, dentre as instituições sociais, a que mais acompanhou a complexidade da sociedade, talvez por isso, é um campo formado por diferentes interesses e marcado por lutas, competições, ideologias e jogos de poder, ademais, é solicitada a responder uma multiplicidade de expectativas”. Corroborando com Ribeiro (2019) citamos Haddad (2005), que nos fala que

nas últimas décadas, desenvolveu-se visão fragmentada da educação como se níveis, etapas e modalidades da educação não fossem momentos de um processo, cada qual com objetivo particular, mas dentro de uma unidade geral. Criaram-se falsas oposições. A mais indesejável foi a oposição entre educação básica e superior. Diante da falta de recursos, caberia ao gestor público optar pela primeira. Sem que a União aumentasse o investimento na educação básica, o argumento serviu de pretexto para asfixiar o sistema federal de educação superior, cujo custeio foi reduzido em 50% em dez anos, e inviabilizar a expansão da rede. O resultado para a educação básica: falta de professores com licenciatura para exercer o magistério e alunos do ensino médio desmotivados pela insuficiência de oferta de ensino gratuito nas universidades públicas. (HADDAD, 2005, p.01)

Segundo Pereira (2007), “ao lado das funções básicas de ensino, pesquisa e extensão, que em si já demandam atividades complexas, outras solicitações são impostas a ela: contribuir na esfera pública; liderar o processo de diríamos, em múltiplas dimensões; estimular uma melhora para a qualidade do seu entorno; colocar-se à disposição do setor produtivo; gerar fundos de financiamento de suas atividades; fazer parcerias com empresas para o desenvolvimento; favorecer soluções científicas e tecnológicas para os problemas da sociedade global”. Logo, a universidade precisa ser vista como um espaço essencial no desenvolvimento local, nacional e global.

Sabendo que a universidade possui grande responsabilidade social, podemos concluir que a formação por ela oferecida não pode deixar de atuar em nenhum de seus três pilares: ensino, pesquisa e extensão. Segundo Escobar (2019, p.01)

Ensino, pesquisa e extensão: este tem sido o lema das universidades públicas brasileiras pelos últimos 30 anos, seguindo o princípio da indissociabilidade dessas três funções, estabelecido no Artigo 207 da Constituição Federal de 1988. Cada vez mais acadêmicos, porém, defendem a inclusão de um quarto ingrediente nessa receita: o da inovação tecnológica. Além de produzir conhecimento científico, muitos pesquisadores acreditam que as universidades devem assumir um protagonismo mais efetivo no processo do desenvolvimento de novas tecnologias, induzindo a transformação desse conhecimento em produtos e serviços inovadores, que atendam a demandas específicas da sociedade.

Nada mais atual, diante do cenário mundial que vivemos durante esta pandemia, e visando as demandas desta nova sociedade, desta nova maneira de viver interconectado, que pretende-se neste estudo, apresentar novo método de ensino-aprendizagem que se utilize efetivamente de processos de desenvolvimento da gestão do conhecimento para atender a imensa necessidade de produtos e serviços inovadores.

Essa nova realidade, marcada pelo dinamismo, surgimento de novos padrões e tecnologias, é sem dúvida regida por incertezas. Assim, se faz necessário falar do conceito de mundo VUCA/BANI, utilizado para classificar o contexto de caos e de difícil previsão de cenários em ambientes interconectados. Diante disso, os profissionais, gestores e líderes precisam se adequar a essa transformação.

Procurando compreender esse processo de transformação que as organizações necessitam como forma competitiva, analisamos a Academia Sapientia, uma extensão da graduação da Universidade Federal de Santa Catarina correlacionando e comparando o projeto frente ao conceito do agente de inovação, conceito este que vem de encontro ao mundo VUCA/BANI e toda transformação organizacional.

De acordo com Freire (2019, p.58)

na economia do conhecimento, o valor organizacional está pautado no ativo de conhecimento que lhe concerne à distinção competitiva. Neste cenário, as pessoas tornam-se centrais e seu saber, muitas vezes não certificado academicamente, adquire status crítico para o sucesso organizacional. Na contemporaneidade, um diploma acadêmico já não garante necessariamente a obtenção de um emprego, nem tampouco o seu crescimento na carreira. A busca está pelo saber aplicado e de rápida resposta que agrega diretamente valor distintivo à organização.

O mundo VUCA/BANI e a gestão baseada em riscos estão interconectados. Logo, faz-se necessário estar aberto às novas possibilidades em um ambiente de incertezas. Estamos inseridos neste Mundo VUCA/BANI e temos que nos reinventar a todo momento para sobreviver no enfrentamento dos novos desafios e riscos inerentes.

Sabendo que grande parte do investimento em pesquisa no Brasil concentra-se nas Universidades Públicas, dentre os desafios por elas enfrentadas, precisamos pensar nas mudanças necessárias a serem realizadas no ensino-aprendizagem, que são aplicada dentro dos projetos de extensão e pesquisa, representando uma poderosa fonte de conhecimento para o enfrentamento deste novo cenário mundial onde atualmente vivemos.

Corroborando com o tema Freire (2019) ressalta que “a educação é a chave para o esclarecimento de inúmeros desafios da nova sociedade do conhecimento, configurando-se indispensável para a humanidade na construção de ideias e ideais. Também sabemos que a transformação digital trouxe desafios complexos a todos os atores envolvidos neste processo” (FREIRE, 2019).

Assim, urge uma solução para problemática de baixo financiamento público para custear ensino, pesquisa e a extensão. No caso do projeto Academia Sapiencia, para resolver o problema de financiamento, se utilizou de parcerias público-privadas, onde as empresas e organizações que necessitavam de soluções, investiram nos times de alunos para a gerar conhecimento e produzir novos produtos inovadores e sustentáveis.

No que tange a gestão do conhecimento, Freire (2019) ressalta que a pauta das questões sobre as discussões de novos modelos de aprendizagem discute principalmente o que é importante aprender, como motivar a aprender e quais estratégias e práticas tem se tornado determinantes à qualidade dos processos envolvidos no ensino. (FREIRE, 2019).

Logo, será abordado neste estudo a Neoaprendizagem, que pressupõe a coprodução dos atores, que atuam na produção do conhecimento, para a criação de capital humano e empreendimentos sustentáveis. Discorre-se brevemente neste estudo sobre o mundo VUCA (termo em inglês) que significa: Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade e sobre o mundo BANI (termo em inglês) que significa frágil, ansioso, não linear e incompreensível.

O presente estudo também irá contribuir para o dimensionamento da relação entre conhecimento produzido pelas universidades empreendedoras através dos agentes públicos, no caso professores universitários, com o mercado emergente e totalmente tecnológico, sob o olhar da sociedade em geral que o consome. Através da pesquisa realizada no projeto de extensão da graduação, Academia Sapientia, teremos dados para extrair e compilar indicadores de sucesso.

Corroborando com o tema, Rodrigues (2016) confirma que “se faz necessário novas propostas para a educação, já que é consenso o fato de que, no processo de ensino e aprendizagem, o ensino formal é insuficiente para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para a formação do perfil do novo profissional”. É necessário, portanto, novas propostas que preencham esta lacuna entre ensino, extensão e pesquisa, sendo que a Academia Sapientia pretende preenche-la, tornando-se o complemento para as necessidades profissionais dos professores e alunos de graduação.

Faz-se necessário elencar neste estudo os quatro pilares para o sistema educacional deste novo século produzido pela Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI da UNESCO (DELORS, 2010), pois foram utilizadas como base para a criação do método da Neoaprendizagem, sendo eles:

Aprender a conhecer: é o aprender despertando no aluno o desejo de buscar e compreender o conhecimento. Este processo consiste em exercitar a memória, a atenção e o pensamento crítico; Aprender a fazer: o mais importante no aprender fazendo é usar a teoria e prática juntos; Aprender a conviver: colaboração e trabalho em equipe são os pilares na educação, onde cada vez mais o desafio é manter uma inter-relação constante e a interdependência sistêmica; Aprender a ser: prioriza-se o senso do bem comum, onde o coletivo deve sobrepor os atos individuais. (DELORS, 2010, p.01)

É indispensável também abrir uma breve discussão acerca de como está acontecendo a formação acadêmica e conseqüentemente a produção científica nas universidades para assim compreendermos quais são os problemas a serem enfrentados, buscando soluções efetivas. “Historicamente as universidades são fechadas em si mesmas, ou seja, a sociedade que não participa dela desconhece quase que na totalidade o que está sendo produzido e devolvido de útil em suas pesquisas que melhoram a vida das pessoas”. (KUMAR, 1997)

Podemos exemplificar e trazer para questionamento nos dias atuais, a questão de como a própria ciência tem sido vista pela sociedade que nem sempre tem um mínimo de conhecimento de como ela acontece. Movimentos sociais por todo mundo e também no Brasil anticiência, necessitam serem avaliados e respondidos pela sociedade acadêmica, para que grupos sociais como os antivax nos Estados Unidos não continuem a crescer e se fortalecer,

pois, tal qual está acontecendo, propiciam novos surtos da pandemia devido um conhecimento distorcido sobre as vacinas.

Para Goergen (1998), “hoje nos encontramos num período de enormes mudanças e transformações que, sem dúvida, afetarão profundamente o nexo ciência e sociedade com consequências não só para a estrutura administrativa, a organização curricular e os procedimentos acadêmicos, mas para a própria função da universidade no interior da sociedade”. O citado autor também fala também de que o conhecimento através do método científico trouxe ao homem a possibilidade de ver a realidade não como “forças ocultas”, mas como sim como instrumento a ser utilizado em seu benefício. De acordo com Goergen (1998)

a partir do início da modernidade, a ciência foi definida como o caminho privilegiado e mais seguro de acesso à realidade. O proceder científico facultaria ao homem desvendar os mistérios das incontroláveis forças ocultas que lhe impunham tanto medo. O homem disporia, afinal, de um instrumento que o tornaria verdadeiro senhor da criação. A ciência começou a ser vista, desde então, como o motor do desenvolvimento, símbolo do progresso. Estabeleceu-se uma relação indestrinçável entre ciência e desenvolvimento humano e social. Em sequência, uma das principais preocupações do homem passou a ser fazer ciência. Aos poucos, esta ciência passou a ser avaliada segundo seu maior ou menor sentido prático. Homens geniais e abnegados fizeram disso o sentido de sua vida. Instituições foram criadas e organizadas com o objetivo precípua de produzir ciência e traduzir seus resultados para a prática. A universidade foi paulatinamente incorporando este sentido prático do saber. Dela se espera, cada vez mais, que produza conhecimentos úteis e também forme pessoas capazes de atender aos quesitos de um mundo laboral moldado pelas mesmas ciência e tecnologia. Ao longo das décadas, foram sendo desenvolvidos vários modelos de instituições acadêmicas que se distinguiam uns dos outros pelo sentido mais ou menos prático que davam à sua atuação, no interior da relação ciência e sociedade. As diferentes formas de organização social, mas sobretudo o estado evolutivo da sociedade foram dando, cada um a seu tempo, uma nova configuração a esta relação entre ciência, sociedade e universidade (GOERGEN, 1998, p.38).

Segundo Blikstein (2010) um dos caminhos seria “o rompimento com o predomínio de ideias educacionais obsoletas, onde o grande potencial de aprendizagem é desperdiçado”. Neste contexto, emerge o Modelo Sapia e o método de Neoaprendizagem, que pretende aproximar uma resposta à pergunta: como aplicar a Neoaprendizagem em programas de extensão da graduação nas universidades públicas do Brasil, empoderando professores e alunos a se tornarem agentes de inovação promotores de empreendimentos de futuro, em um mundo volátil, incerto, complexo e ambíguo VUCA/BANI? Partindo dessa questão tem-se como objetivo apresentar a neoaprendizagem como modelo inovador de aprendizagem, possibilitando assim que professores e alunos de universidades públicas se tornem agentes de inovação e promotores de empreendimentos de futuro, em um mundo VUCA/BANI. Esta

reflexão básica deve constituir o ponto de partida para uma futura, mas necessária reforma universitária.

1.4 Estrutura do Trabalho

O trabalho compreende, além desta introdução, a seguinte estrutura: o referencial teórico, que apresenta os aspectos centrais sobre a extensão da graduação nas universidades públicas, com foco nos sistemas de inovação e empreendedorismo, bem como a relação entre capital científico e tecnológico. A metodologia contempla as unidades de análise, base de dados, construtos utilizados e técnica de análise dos dados. A seção de análise e discussão dos resultados aborda a construção dos indicadores de potencial científico e competência tecnológica através dos relatórios do Projeto Alexandria, que estabeleceu modelo conceitual e de negócios para a aplicação da Neoaprendizagem em programas de extensão da graduação alinhados às competências e demandas estratégicas em ecossistemas de inovação. Nas duas últimas seções, seguem as considerações finais e as referências do artigo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seção dois apresenta a fundamentação teórica que embasa a pesquisa. Para alcançar o objetivo do estudo e responder à questão da pesquisa, foi necessário compreender os principais elementos que compõem o tema: neoaprendizagem, extensão da graduação, mundo VUCA/BANI e os agentes de inovação. Também, foi possível relacionar os princípios teóricos sobre como ocorre a aprendizagem e a aplicação do novo modelo de aprendizagem, a Neoaprendizagem, durante a experiência prática realizada no projeto Piloto da Academia Sapientia/UFSC. Ao final são apresentadas as considerações teóricas para a validação do modelo proposto.

2.1 Gestão do Conhecimento em um mundo VUCA/BANI

Em decorrência do cenário de mudanças que o mundo atravessa, principalmente pela pandemia de coronavírus, todos os países entenderam que os conhecimentos gerados nas universidades, possibilitam de estarem e se manterem incluídos no circuito mundial de conhecimento, competências e inovação.

Em relação a produção do conhecimento, segundo Barbosa e Moura (2013) apesar da expressão Metodologias Ativas de Aprendizagem parecer novidade para os professores, pelo menos em suas formas mais simples, conhecem meios de ensinar e aprender que podem ser considerados como um tipo de metodologia ativa, ainda que não sejam rotuladas ou conhecidas por essa expressão. O ensino por meio de projetos, assim como o ensino por meio da solução de problemas, são exemplos típicos de metodologias ativas de aprendizagem. Corroborando com o autor citamos Blikstein (2010, p.05) que nos diz que

precisamos de um sistema educacional que respeite e estimule o interesse e a criatividade dos alunos, que crie uma geração de milhões de jovens empreendedores que acreditem na qualidade de suas ideias, um “exército da inovação”, que gere produtos, obras artísticas e teorias científicas que tenham um impacto real no mundo – não depois da escola, mas durante ela. Para isso, precisamos de uma escola menos parecida com uma prisão ou uma fábrica, e mais parecida com um atelier, um centro de pesquisa; em outras palavras, em vez de um lugar de reprodução do que já existe, e com esquemas burocráticos, disciplinares e punitivos tão complicados quanto o código penal de um país, um espaço intelectualmente vibrante e emocionalmente sadio.

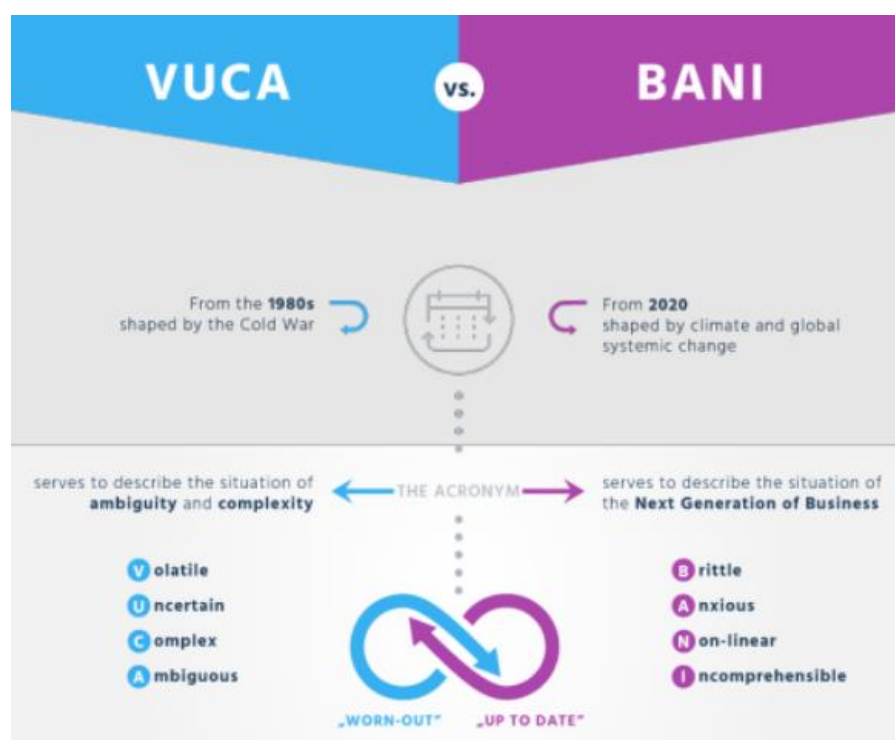
Logo, abre-se o questionamento do que é importante aprender, como aprender com mais motivação e quais práticas têm-se que ser melhorada para maior qualidade nos processos do ensino e aprendizagem. Pensando em como responder esta pergunta é que a Neoaprendizagem se utilizou dos quatro pilares da educação propostos pela UNESCO, que demonstram a importância da educação centrada na aprendizagem do indivíduo e a sua futura atuação em sociedade e, não mais, no professor ou no conteúdo a ser ministrado (DELORS, 2010).

Outra questão enfrentada principalmente nos dias de hoje pelas universidades é como melhorar sua gestão do conhecimento e qual modelo de ensino/aprendizagem usar e que poderá efetivamente construir a ponte entre o aluno, universidade e empresa, em um cenário de mundo interconectado. Logo será apresentado neste trabalho a Neoaprendizagem, que possui um modelo que educa os indivíduos para integrá-los em uma sociedade totalmente conectada digitalmente.

Configurando um dos objetivos deste trabalho apresentamos o termo VUCA que foi idealizado e moldado na década de 1990, em um cenário pós-guerra fria, por militares americanos que tinham como objetivo principal facilitar o entendimento do objetivo a ser conquistado, ou seja, no momento que recebem uma ordem de comando, suas as tropas já sabiam como reagir, um tipo de doutrinação estratégica e tática para alcançar efetivamente os objetivos. VUCA é acrônimo das palavras em inglês: Volatility, Uncertainty, Complexity e Ambiguity, ou seja, em português Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade.

Conforme apresentado na figura 1, recentemente Grabmeier (2020) apresentou o acrônimo BANI para substituir a expressão VUCA (com já cerca de 40 anos de existência), para melhor caracterizar a realidade dos tempos em que vivemos hoje. Este novo acrônimo significa em inglês: Brittle, Anxious, Nonlinear e Incomprehensible, tendo o seu autor sugerido que em relação à Fragilidade devemos ter talento e resiliência, em relação à Ansiedade apresentar empatia e presença, em relação à Não linearidade atender ao contexto e adaptação em relação à Incompreensibilidade possuir transparência e intuição (GRABMEIER, 2020).

Figura 1 - Mundo VUCA X Mundo BANI.



Fonte: Grabmeier (2020).

A figura 2 apresenta o acrônimo VUCA e seu significado, e para comparar os dois conceitos agora vamos explorar mais o conceito VUCA e posteriormente o termo BANI, e para isto vamos analisar cada uma das letras que o compõem.

Figura 2 - Mundo VUCA



Fonte: Grabmeier (2020).

Pensando em uma sociedade multiconectada, exatamente como o mundo se apresenta hoje, é preciso que os gestores, líderes, professores e alunos, aprendam muito rápido para poder lidar com tais mudanças. E, quando pensamos em um mundo volátil e incerto, é entender que ele está sempre passando por mudanças, onde pessoas e empresas necessitam serem ágeis e flexíveis. Ser multidisciplinar também é fundamental. Se o cenário é complexo, ter uma equipe com grandes diferenciais usando diversos olhares sobre um mesmo tema, é essencial para desentrelaçá-lo, como apresentado detalhadamente na figura 2.

É possível explicar o VUCA dessa forma:

→ **Volatilidade:** velocidade em que ocorrem as mudanças e seus impactos. Como no exemplo da figura 2, hora o quadrado está em linhas, hora está em pontos. Atualmente nada é permanente e as tecnologias, preferências, tendências e certezas são inconstantes e altamente mutáveis. Podemos dizer que o mundo é líquido, ou seja, muda muito rapidamente.

→ **Incerteza:** São as dúvidas, indecisões e imprecisões típicas de um contexto em que os conhecimentos são normalmente incompletos. Com base em acontecimentos passados não é mais possível prever o futuro. Nós não sabemos, ao certo, o que vai acontecer amanhã. Há alguns anos atrás, se alguém previsse e contasse que todas as pessoas do mundo estaria confinadas em casa por um bom tempo, devido a uma pandemia, provavelmente ninguém acreditaria, por isso, podemos afirmar que o futuro é difícil de ser previsto.

→Complexidade: É a dificuldade de compreender o resultado das interações das inúmeras variáveis de uma determinada situação, desafio ou problema. É comum encontrarmos contextos que possuem múltiplos aspectos ou elementos cujas relações de interdependência são incompreensíveis ou confusas. As respostas para o mundo são muito difíceis, assim como as relações são diferentes. Não podemos dizer que existe apenas uma resposta correta, mas sim diversas possibilidades de respostas para as situações. Essa característica mostra que existem diversos fatores internos e externos que podem afetar o negócio e que, muitas vezes, estão fora do controle do gestor.

→Ambiguidade: Como se apresenta na figura 2, podemos estar com o botão ligado ou desligado, logo as situações em que vivemos aceita diversas possibilidades de caminhos diferentes justamente porque podem assumir diferentes sentidos. Várias possíveis respostas a uma única questão, mas nem sempre é a melhor solução. Entender a natureza do problema, não é fácil, pois o fato de existir tantas incertezas a busca da melhor solução pode gerar más interpretações e falsas respostas. Na física quântica, temos um bom exemplo, que seria o experimento mental proposto por Erwin Schrödinger em 1935, para demonstrar os estados de superposição quântica, onde só saberemos se o gato está vivo ou morto se abirmos a caixa, mas que se isso for feito, alteraremos a possibilidade do gato estar vivo ou morto, ou seja, o que de fato o físico queria demonstrar, é a incerteza que se tem nas medidas, pois sempre que efetuamos uma medida, está só ocorre devido a interação do experimentador com o material a ser medido (SZPUNAR, 2016).

“A tarefa é, não tanto para ver o que ninguém viu ainda, mas pensar o que ninguém ainda pensou, sobre o que todo mundo vê” (Erwin Schrödinger apud SZPUNAR, 2016).

Resultados imprevisíveis, causam pânico, principalmente quando não temos conhecimento sobre elas. Para exemplificar, podemos citar o experimento apresentado pelo Facebook com robôs, que gerou uma "linguagem" nova onde apenas as máquinas envolvidas no teste eram capazes de entender. A pesquisa foi realizada no centro de pesquisa de inteligência artificial da rede social e envolvia chatbots (robôs capazes de conversar por texto com humanos). Logo, um dos principais fracassos da nossa forma de pensar é o fato de considerar o que é provável e não o que é possível, e vice-versa.

Dentre os autores que pesquisam sobre o ambiente de caos não podemos deixar de citar Jamais Cascio (2020), professor da Universidade da Califórnia, que diz que o conceito de VUCA se tornou na nossa realidade atual muito vago, ou seja, descrever o mundo apenas como volátil e ambíguo, por exemplo, parece não ser o que realmente vivemos hoje.

Logo, o autor conclui que o termo VUCA está um tanto longe da nossa realidade atual, sendo necessário uma atualização de como vamos interagir com o novo cenário que vivemos agora em 2021. Parafrazeando, um mundo BANI dentro de um mundo VUCA. A única certeza que temos é o caos. Ressaltando que definimos “caos” da origem da palavra do grego kháos, “abismo”, definida pelo dicionário Aurélio como desordem, confusão e tudo aquilo que está em desequilíbrio.

Segundo Cascio (2020), em seu artigo publicado Enfrentando a era do Caos, fala da desestruturação que impera em uma realidade que não é simplesmente de instabilidade, mas sim uma realidade onde é praticamente impossível entender o que está acontecendo e prever o que vai acontecer. Tomarmos como exemplo os acontecimentos do ano 2020, podemos descrevê-los como instáveis, caóticos, imprevisíveis e impossíveis de serem compreendidos dentro de uma lógica natural. Assim como apresentado na figura 3, temos o termo BANI que se apresenta como:

Figura 3 - Mundo BANI



Fonte: UOL EdTech (2021).

- Fragilidade (B –Brittleness): os últimos tempos nos mostraram que o mundo é frágil. No conceito BANI um sistema frágil pode funcionar perfeitamente e, de repente, colapsar sem aviso. De uma hora para outra pode aparecer um vírus, um concorrente pode mudar a lógica do mercado ou uma falha do outro lado do mundo pode afetar o nosso continente. É um contexto de insegurança e mudanças constantes. Somos totalmente frágeis.

- Ansiedade (A –Anxiety): uma pessoa ansiosa se sente impotente e incapaz de tomar decisões. Neste estado de espírito consideram que quaisquer das opções disponíveis podem resultar num fracasso estrondoso. Sentimos como se cada minuto perdido na tomada de decisões nos deixasse mais para trás. Em um contexto BANI a diferença entre sucesso e fracasso pode estar no tempo de resposta às fragilidades que enfrentamos. A proliferação de “fake news”, de versões dos fatos incompletas ou distorcidas e de redes sociais entupidas de “influencers”, sem nenhum conteúdo ou lastro intelectual, só aumentam o grau de ansiedade do povo, criando distrações e fazendo com que percam o foco no que realmente importa (FILHO, 2020).
- Não linearidade (N –Nonlinearity): Ao longo da vida fomos treinados para atuar num mundo estável e raciocinar de forma cartesiana. Não há como pensar de forma estruturada num mundo desestruturado, logo o planejamento estratégico deve ser adaptável às circunstâncias em um ambiente não linear e uma pequena decisão pode ter grandes resultados. Nada mais é certo, os altos e baixos não são proporcionais.
- Incompreensibilidade (I– Incomprehensibility): Tudo acontece tão rápido que cada vez mais parece que entendemos menos, logo, tentamos achar resposta para tudo e nos baseamos em dados e nas inúmeras informações que temos de todos os lados. Contudo, toda hora nossos conceitos e ideias mudam. O fato inegável é que os processos no mundo atual são massivos e não sabemos ainda seus efeitos completos. Não conseguimos acompanhar nem mesmo mudanças sociais, quem dirá tecnológicas.

De acordo com Roitman (2020) “os velhos modelos não nos regulam mais. Sua empresa vai investir em um aplicativo novo, vai levar 2 anos para lançá-lo, e um garotinho no sul da Ucrânia vai programar algo muito melhor em apenas uma madrugada, se divertindo. O cliente não é propriedade da empresa, nem dos gerentes. O cliente é dele mesmo. É ele quem vem ditando a mudança do planeta. Não vivemos uma revolução tecnológica. Vivemos uma revolução Antropológica. O ser humano é BANI. Mas muitas empresas são VUCA”.

Corroborando com a discussão, Figueiredo (2021) ressalta que “atualmente, o ambiente organizacional está relacionado diretamente com a capacidade das Organizações auto transformarem-se, reinventarem-se, adaptarem-se às incertezas, volatilidades e manterem-se em constante aprendizado como forma de vantagem competitiva, seja para fins lucrativos, seja para o gerenciamento do capital intelectual – o conhecimento, seja para que criem um ambiente propício ao florescimento do comprometimento organizacional”.

Segundo o site da UOL EdTech (2021) com o advento da pandemia, “o mundo acelerou em 1 ano transformações previstas para 2 décadas, e por causa disso, fomos “obrigados” a mudar nossa forma de nos comunicar, conectar, agir e trabalhar. O impacto disso? Nosso repertório e conhecimento prévio precisa ser, no mínimo, atualizado.”

De acordo com o relatório do Fórum Econômico Mundial (FEM, 2020), Future of Jobs, que mapeia os empregos e as habilidades do futuro e que acompanha o ritmo das mudanças, principalmente sobre as interrupções relacionadas à pandemia em 2020, e contextualizadas nas perspectivas esperadas para adoção de tecnologia, empregos e habilidades nos próximos cinco anos, apresenta conforme demonstrado no quadro 1 a proposta das quinze competências que devem ser resinificadas e atualizadas.

Quadro 1 – 15 competências para resinificar e atualizar

1. Pensamento analítico e inovação
2. Aprendizagem ativa e estratégias de aprendizagem
3. Resolução de problemas complexos
4. Pensamento crítico e análise
5. Criatividade, originalidade e iniciativa
6. Liderança e influência social
7. Uso de tecnologia, monitoramento e controle
8. Programação e design de tecnologia
9. Resiliência, tolerância ou estresse e flexibilidade
10. Raciocínio, solução de problemas e ideação
11. Inteligência emocional
12. Solução de problemas e experiência do usuário
13. Orientação a serviços
14. Análise e avaliação de sistemas
15. Persuasão e negociação

Fonte: Future of Jobs - Fórum Econômico Mundial – FEM (2020).

Logo, resinificar os métodos de ensino/aprendizagem, tal como se fez para o termo VUCA, contribui-se para uma universidade preparada, tendo em frente um futuro totalmente interconectado, sendo que já não é questão de escolha, a mudança é necessária. Assim, esta pesquisa traz o método da Neoaprendizagem, que será descrita a seguir, como uma possível estratégia no preparo dos acadêmicos frente ao mundo VUCA/BANI.

2.2 Neoaprendizagem e sua aplicação na Academia Sapientia

No que se refere à definição de neoaprendizagem, estudos de alinhamento conceitual da temática não são encontrados. Todavia, foram utilizados dados do projeto “Alexandria.

Sapientia: instanciação da plataforma metodológica de neoaprendizagem na Academia Sapientia”, registrado no SIGPEX em 23/09/2019 e aprovado em Colegiado Pleno do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina na data de 08/08/2019, sob a coordenação do professor Roberto Pacheco e como principal pesquisadora responsável pelo desenvolvimento da metodologia Neoaprendizagem professora Dr. Patrícia de Sá Freire (PACHECO, 2019).

Assim, apresentamos segundo Freire (2019) “a conceituação do termo Neo e Aprendizagem, que formam a composição do nome do método em fase de experimentação na UFSC, com o intuito de entender e compreender a Neoaprendizagem como uma nova teoria de aprendizagem, ou como uma releitura de teorias já existentes associadas ao cenário atual da educação e aos desafios sociais e profissionais que estão contextualizados com o ensino superior, e principalmente no que se refere a extensão da graduação”.

Para Luna (2019) a neoaprendizagem parte da premissa de que a nova geração aprende com sua interação virtual. Isso é reconhecido como o encontro entre o conteúdo diversificado e o que é acordado em sala, conteúdos que são compartilhados anteriormente em redes virtuais e que facilitam o ensino nas salas de aula.

De acordo com Freire (2019) “como um método inovador de aprendizagem, a Neoaprendizagem busca alcançar continuamente o objetivo de criação de ambientes inteligentes e experiências inspiradoras que incentivam a educação ativa do aluno profissional, gerenciando e institucionalizando a sala de aula invertida e a cultura de aprendizagem significativa por equipes de projetos, utilizando-se de técnicas de coprodução do desenvolvimento da inovação e da prática efetiva do trabalho”.

Desmembrando a palavra Neoaprendizagem, Junior et all (2008) relaciona o termo “neo” com o que tem por significado novo e sempre precede o termo a ser denominado. No caso da palavra “aprendizagem”, o autor diz que

os principais usos do conceito de aprendizagem permitem sua aplicação tanto em contexto formalizado de ensino (aprendizagem formal) quanto no contexto cotidiano de trabalho (aprendizagem informal ou natural). O que é importante considerar refere-se ao produto desta aprendizagem, posto que é recomendável que toda ação de aprendizagem deve ser expressa em termos de desempenho pelo indivíduo, e deve ser voltada à maximização de seus resultados. (JÚNIOR; ANDRADE, 2008, p.229)

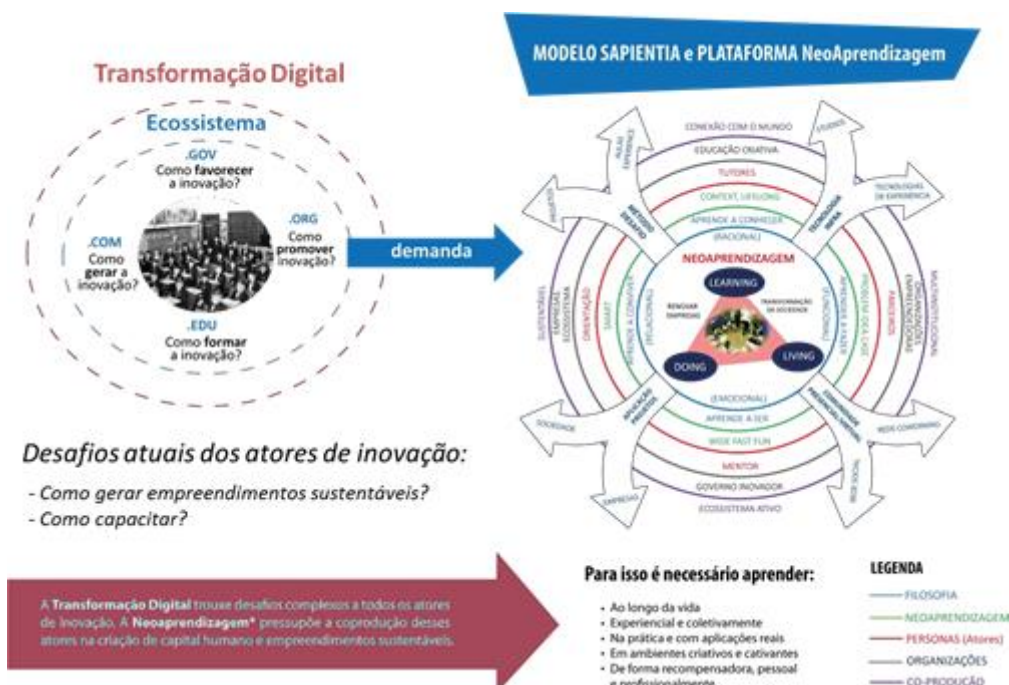
Freire (2019) diz que “a Neoaprendizagem desenvolve o aluno profissionalmente e o leva a aprender ao longo da vida, através de experiências práticas e em ambientes criativos possibilitando a reflexão e a busca por resultados satisfatórios.” A autora relata que se utilizou da Neurociência, sobre as teorias da aprendizagem e educação contemporâneas, para o

desenvolvimento do método da Neoaprendizagem aplicado na Academia Sapiientia. A autora também conclui que a Neoaprendizagem pressupõe a coprodução entre diferentes atores do ecossistema de inovação, na criação de capital humano e empreendimentos sustentáveis.

Pode-se destacar que a Neoaprendizagem é um método novo de aprendizagem que gerencia uma série de técnicas e tecnologias de ensino de maneira a promover um aprendizado baseado em Educação por Toda a Vida (Lifelong Learning), Contextualizado, Amplo, Rápido, Experiencial, Divertido, Flexível, Multinível, Focado em Times, que capacita a Saber Fazer, a Aprender a Aprender, a Resolver Problemas, a Cocriar, a Refletir, a Projetar, a Inovar, a Estudar Casos, a Participar de Desafios Gamificados, Interdisciplinares e Meritocráticos. A Neoaprendizagem está alinhada às tendências mundiais de Inovação em Educação, mas as supera ao se permitir dialogar com diferentes técnicas e promover uma Educação Inovadora, sintonizada com os desafios e demandas de Ecossistemas Inovadores. (FREIRE, 2019, p.78)

A Figura 4 a seguir apresenta o Framework da Concepção do Modelo Sapiientia e Plataforma de Neoaprendizagem para atender os desafios dos Agentes de Inovação que se dividem de acordo com Pacheco (2019) em: empresas (.com), governos (.gov), entidades (.org) e Universidades/Escolas (.edu).

Figura 4 - Framework da Concepção do Modelo Sapiientia e Plataforma de Neoaprendizagem

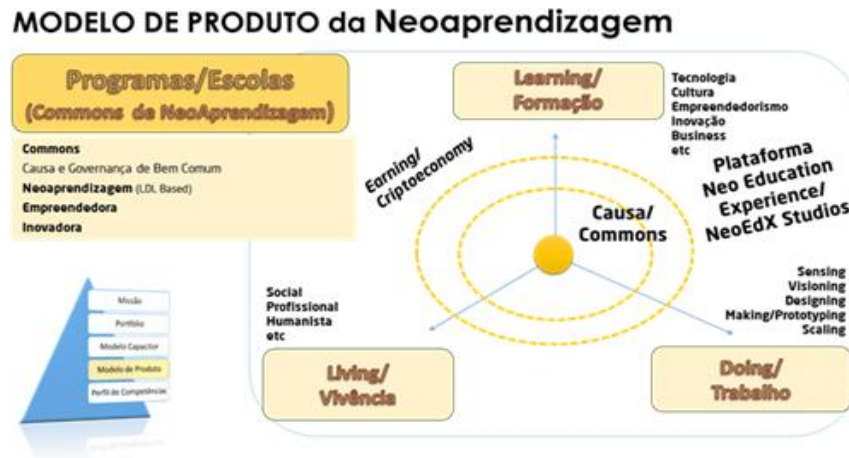


Fonte: Pacheco, Adaptado por Fundação CERTI/FIESC/Sapiens/EGC/UFSC (2019).

A Figura 5 a seguir, apresenta segundo Pacheco (2019) “os principais focos da Neoaprendizagem que são aprender, praticar e vivenciar/conviver, onde todas as experiências

vivenciadas pelos alunos devem sempre equilibrar de forma simultânea os aspectos de aprendizagem, atividades práticas e a vivência de grupo em ambientes desafiadores, inspiradores, criativos, memoráveis e produtivos”.

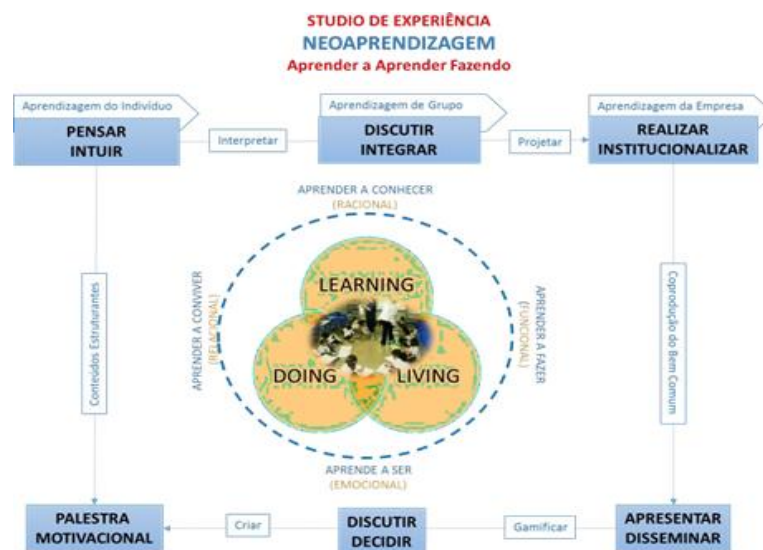
Figura 5 - Focos da Neoaprendizagem - LDL (Learning, Doing, Living) / (Aprender, Praticar e Vivenciar/Conviver)



Fonte: Fundação CERTI/FIESC/Sapiens/EGC/UFSC (2019).

Na figura 6 de acordo com Freire (2019) encontramos as atividades da Neoaprendizagem baseadas no tripé L-D-L (Learning-Doing-Living) devem estar sintonizadas/orientadas e contextualizadas por Causas, Objetivos e Bens Comuns (com aplicação de Conceitos de Commons propostas por Elinor Ostrom – Prêmio Nobel de Economia de 2009).

Figura 6 - Atividades da Neoaprendizagem



Fonte: Freire - Adaptado por Fundação CERTI/FIESC/Sapiens/EGC/UFSC (2019).

A fundamentação dos estudos de Prado et al. (2019, p.05) que descrevem os procedimentos metodológicos para a implementação da Neoaprendizagem, se dividem em:

- A. Identificação do problema: nesta etapa Prado (2019) fez-se uma revisão bibliográfica para entender o contexto atual e identificar as teorias sobre o tema a ser desenvolvido. Após fazer o benchmarking na internet sobre inovação na educação superior foram classificadas as quinze primeiras universidades classificadas com base nas informações encontradas nos sites oficiais.
- B. Planejamento de uma solução: a problematização foi feita a partir da identificação dos problemas atuais na educação superior e também através de métodos já utilizados e identificados que quando reunidos formavam um novo conceito de ensino aprendizagem.
- C. Implementação: a Neoaprendizagem considerou em sua implementação quatro teorias e efetivamente ocorreu através do projeto piloto da Academia Sapientia.
- D. Monitoramento: durante a etapa da implementação, aconteceu a etapa monitoramento das ações com a participação dos pesquisadores. Todas as aulas do projeto foram registradas através de relatórios além de acompanhamento dos docentes no planejamento e registro dos planos de aula, e aplicação de questionários de avaliação em diferentes momentos do projeto.
- E. A avaliação de sua eficácia: foram aplicadas avaliações sobre as ações junto aos alunos e professores. As avaliações são realizadas com relação ao conteúdo, à metodologia, ao envolvimento do professor e dos estudantes. Ao final de cada etapa concluída da Academia Sapientia aconteceram os “pitches”, momento em que os alunos apresentam aos seus patrocinadores os resultados dos trabalhos e onde se evidencia o desenvolvimento das competências técnicas e socioemocionais. (PRADO, 2019, p.05)

Prado (2018) ressalta que a “Academia Sapientia foi um agente catalizador da inovação na formação de Capital Intelectual, protagonista no desenvolvimento e sustentabilidade de Ecossistemas de Inovação, articulando organizações de Educação Formal de Ensino Superior e Médio, Empresas Inovadoras, Entidades Organizacionais e Governos para a construção de uma Sociedade mais Produtiva, Próspera, Sustentável e Feliz” (PRADRO, 2018).

Aprofundando a temática Blikstein (2010, p.05) diz que

para isso, precisamos de uma escola menos parecida com uma prisão ou uma fábrica, e mais parecida com um atelier, um centro de pesquisa; em outras palavras, em vez de um lugar de reprodução do que já existe, e com esquemas burocráticos, disciplinares e punitivos tão complicados quanto o código penal de um país, um espaço intelectualmente vibrante e emocionalmente sadio. Também precisamos de formas de medir o aprendizado menos imbecilizantes, que não nos digam apenas “se” o aluno aprendeu, mas como, quanto e quão profundamente. Precisamos entender que o conhecimento hoje avança tão rapidamente que um currículo pré-determinado e inflexível não nos serve mais, e que ideias que nos parecem óbvias, como agrupar as crianças por idade, ou organizar o dia escolar como uma 6 grade de aulas desconexas, precisam de uma urgente reconsideração. Precisamos perder o medo de mudar e o apego quase religioso a um sistema que já não funcionava bem há 100 anos e que hoje, com todos os avanços sociais e tecnológicos, e com o fim da era industrial, é quase uma aberração.

Faz-se necessário ressaltar que a Neoaprendizagem faz o uso das vivências práticas e experiências ativas no processo de aprendizagem, conforme apresentada e conceituada segundo Barbosa e Moura (2013) por aprendizagem significativa, que é usada de forma vaga e imprecisa, pois intuitivamente, professores imaginam que toda aprendizagem é inerentemente ativa. Segundo os autores os métodos ativos de aprendizagem são divididos em

aprendizagem baseada em problemas, em desafios, em projetos e em cooperação e colaboração. A aprendizagem baseada em problemas fundamenta-se, segundo na utilização da situação problema para contextualizar o aprendizado. O ensino hoje demandado é global, modular, interdisciplinar e flexível. Além disso, faz-se importante o desenvolvimento humano quanto a valores e propósitos coletivos considerados essenciais ao mundo sustentável do trabalho, tais como: conduta ética, capacidade de iniciativa, criatividade, flexibilidade, autocontrole, comunicação, dentre outros. (BARBOSA; MOURA, 2013, p.55)

Prado (2019) reforça que “a composição teórica do método da neoaprendizagem reúne e integra os conceitos dos quatro pilares da educação do século XXI da UNESCO, os 4I’s da aprendizagem organizacional (intuição, interpretação, integração e institucionalização) de Crossan, Lane e White (1999), a aprendizagem experiencial de Kolb (1984) e os métodos ativos como aprendizagem baseada em problemas, desafios, projetos, cooperação e colaboração”. A autora conclui que a Neoaprendizagem, é um contínuo loop dos ciclos de aprendizagem, podendo levar tempos diferentes em cada etapa e variar de velocidade.

2.3 Os Agentes de Inovação versus Mundo VUCA e BANI

Quando pensamos em “agente”, é possível que lembremos dos Agente da CIA ou do FBI dos Estado Unidos. Assim optamos pelo uso do termo “agentes de inovação”, com a clara intenção de comparar nosso alunos e professores, além de toda e qualquer pessoa ou organização que atua no processo de ensino-aprendizagem, com os super profissionais tais como os agentes americanos, que possuem a responsabilidade de realizar tarefas de um super-herói para defender seu País; ou ainda, podemos referenciar os agentes de inovação como Nietzsche pensou o super-homem, ou seja, aquele que vence e supera a forma velha e desgastada, supera todos os humanismos, toda a cultura que o prende em si mesmo, é ele quem “lança a flecha do seu anseio por cima do homem” (NIETZSCHE, 1883)

Por inovação entendemos que inovar se refere à geração de valor por meio do atendimento a uma necessidade real. Ou seja, não basta ser uma novidade, é preciso que haja

uma aplicação prática na realidade, para resolver alguma dor ou algum problema que já existe (CARIONI, 2021). E, para que isso aconteça, é fundamental criar um ambiente que proporcione e estimule a interação entre os diferentes atores envolvidos no processo de inovar: é o que chamamos de ecossistema de inovação.

Neste estudo, vamos considerar como Agentes de Inovação, todos os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, incluindo a própria universidade como organização viva e que responde por grande parte deste processo, que perpassa pela própria etimologia da palavra agente, como aquele que age, que opera, atua e pratica a ação, conforme apresenta a Figura 7.

Figura 7 - Agentes que fazem parte desse ecossistema de inovação



Fonte: Carioni (2021).

Não podemos deixar de olhar principalmente para nossos professores como verdadeiros heróis na construção do conhecimento e por toda trajetória histórica de lutas por direitos e melhores condições educacionais vividas no Brasil, que bem conhecemos, e não se faz necessário aqui apresentar. Vislumbrando um papel diferente para o professor universitário, citamos o educador, escritor e filósofo Rubem Alves (2016) que defende a atuação de um professor que ensine a pensar e a estimular a curiosidade dos alunos: “Estou pensando há um tempo em propor um novo tipo de professor: é um professor que não ensina nada. O objetivo da educação não é ensinar coisas, porque as coisas já estão na internet, estão nos livros e estão por todos os lugares. Para mim, este é o objetivo da educação. Criar a alegria de pensar”. (ALVES, 2016).

É sabido que a educação universitária necessita passar por grandes mudanças diante do cenário vivido hoje, para poder evoluir e fazer com que todos aprendam de forma competente

e inovadora, construindo seus projetos de vida, convivendo e transformando a sociedade para um futuro incerto, mas melhor. Urge, então, a reorganização das grades curriculares, das metodologias, bem como dos espaços para novos projetos de extensão universitária, onde o virtual tem demanda crescente.

O molde educacional, usado pelo projeto Academia Sapiientia, usou várias formas de tecnologias disponíveis. Foram utilizados pelas equipes nos eventos de apresentação dos projetos, óculos de realidade virtual e para melhor efetividade das aulas, foi disponibilizado o aplicativo da Microsoft Teams, uma ferramenta de agendamento, comunicação e gerenciamento de tarefas.

A Academia Sapiientia inovou por apresentar um modelo onde os alunos se dispunham em todas as aulas nas mesas em círculos, trabalhando em seus projetos sempre em equipes. Conforme apresenta a figura 8 e 9, o ambiente foi inovador por ser uma sala com equipamentos tecnológicos, móveis e ambientes coloridos e confortáveis, nada que lembre uma sala de aula convencional.

Figura 8 – Foto do Evento da Academia Sapiientia



Fonte: Academia Sapiientia – Instagram (2019).

Figura 9 – Foto sala de aula da Academia Sapiaientia



Fonte: Academia Sapiaientia – Instagram (2019).

Dentro deste contexto de interconexão entre indivíduos, temos o campo social que nos leva a reflexão de como criar equipes focadas na realização de seus objetivos, dentro de uma organização, em constante aprendizado e se renovando infinitamente, já que queremos aqui pautar um dos nossos objetivos deste trabalho, a caracterização dos agentes de inovação em um mundo VUCA/BANI.

De acordo com Prado (2019) a “Academia Sapiaientia teve o objetivo de desenvolver um novo método de ensino que prepare os novos profissionais para novas demandas do século XXI. Um estilo de ensino inovador, que proponha a modificação do modelo didático e de sua organização de tal maneira que os propósitos, os conteúdos, as estratégias, os recursos, o papel que desempenha o docente, o papel do aluno e, sobretudo, o sistema de relações entre esses componentes sejam afetados”.

Logo, é perceptível que este ecossistema educacional, precisa ocorrer de modo equilibrado, ou seja, nada resolve professores terem o conhecimento do método da Neoaprendizagem e não possuírem recursos e espaços inovadores para aplicá-los. Logo podemos afirmar que a gestão do conhecimento precisa caminhar em parceria com a gestão dos recursos financeiros e logísticos.

Segundo Senge (2017) é possível também transformar nossas universidades em um espaço inovador, sendo que este autor propõe um modelo para construção das organizações que aprendem com base nas cinco disciplinas conforme figura 10 a seguir.

Figura 10 - A Quinta Disciplina de Peter Senge



Fonte: Fagundes (2013).

Não podemos deixar de ressaltar o grande desafio que foi durante a Academia Sapientia, a busca do pensamento sistêmico, para integrar alunos, professores, universidade e empresas, usando um método de ensino ainda desconhecido da maioria, criando assim um sistema formado por um todo. Senge (2017), defende que “é vital que as cinco disciplinas se desenvolvam como um conjunto. Isso é desafiador, pois é muito mais difícil integrar novas ferramentas do que simplesmente aplicá-las separadamente. Mas as recompensas são enormes”.

A Academia Sapientia foi um grande laboratório dos ensinamentos de Senge (2017), onde os desafios que perpassam as “grades curriculares” do ensino superior, tal qual pelos projetos de extensão da graduação, para integrar e aplicar disciplinas em conjunto e ainda conectar o aluno com empresas e organizações, foram superadas.

Podemos concluir que um dos maiores avanços principalmente para os alunos foram as conquistas de uma visão sistêmica, do trabalho em equipe e do domínio pessoal, visto que, a cada pitch que acontecia havia também um salto de qualidade no desenvolvimento do projeto e pessoal.

2.4 A extensão universitária como elemento estruturante da Universidade Pública no Brasil

A atividades de Extensão Universitária, no Brasil, remonta ao início do século XX, coincidindo com a criação do Ensino Superior, tendo como um dos seus marcos regulatórios o I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras em 1987, onde através do Fórum das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras, foi cunhado um novo conceito para Extensão Universitária:

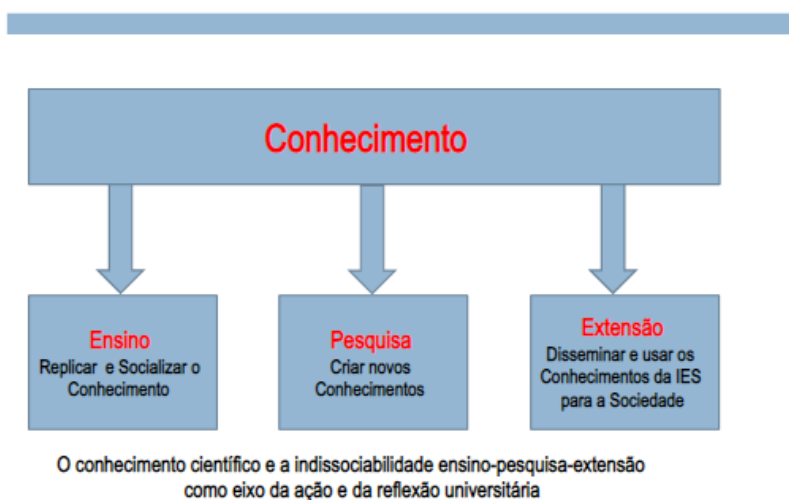
A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como consequências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social. (FORPROEX, 1987, p.28).

Como já citado “a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social” (FORPROEX, 1987), que foi fortalecida através da promulgação do Primeiro Estatuto das Universidades Brasileiras, e o Decreto nº 19.851/31, art. 42 (BRASIL, 1931): “a extensão universitária será efetivada por meio de cursos e conferências de caráter educacional ou utilitário”.

Ressaltamos que nossa Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), traz a extensão como um componente obrigatório nas universidades, juntamente com o ensino e a pesquisa. Entretanto, como afirma Maciel e Mazzilli (2010), “a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que nos últimos vinte anos, traçou um caminho bastante polêmico e tortuoso”. Corroborando com os autores Bortolozzi (2017) conforme apresenta a figura 11, confirma que extensão provoca no aluno uma intervenção sobre a realidade, mediando o ensino e a pesquisa, correlacionando o educando com o objetivo do conhecimento. “Um processo educativo, cultural e científico, que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável e que viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade” (BORTOLOZZI, 2017).

Figura 11 - Conhecimento: ensino, pesquisa e extensão

Conhecimento: ensino, pesquisa e extensão



Fonte: Bortolozzi (2017).

No processo de implementação da Academia Sapientia, extensão, ensino e pesquisa aconteciam concomitantemente, de forma indissolúvel. Todo processo foi considerado como um todo, como ressalta Mazzilli (2011, p. 219) que a associação entre ensino, pesquisa e extensão, pode ser considerada um “fator desencadeador do processo de ensino”.

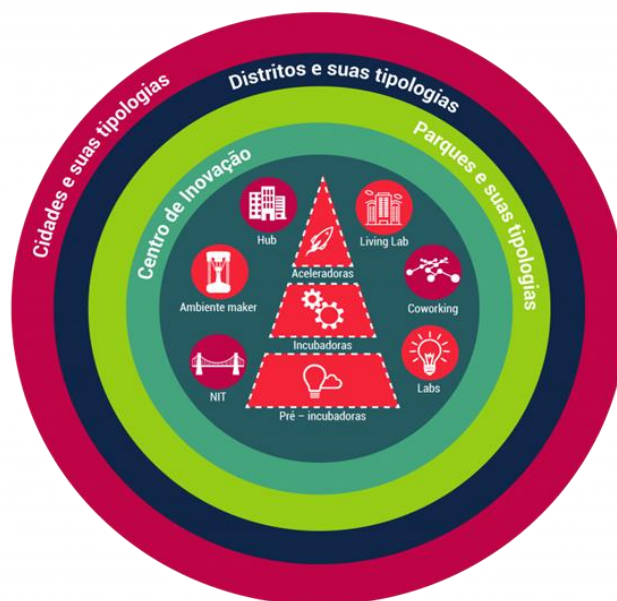
Pensar em extensão universitária é pensar em inovação. No Brasil a inovação foi disseminada através das políticas públicas com o reforço de ações instituídas pelo legislativo brasileiro, destacam-se a Lei de Informática nº 8.248 (BRASIL, 1991), a Lei Federal de Inovação nº 10.973 (BRASIL, 2004) e a Lei do Bem nº 11.196 (BRASIL, 2005). Essas leis objetivaram, principalmente, estimular sistematicamente o desenvolvimento de novas pesquisas, abrangendo tanto o âmbito público quanto o setor privado (SUZUKI, 2012).

Ressaltamos a importância das leis para inovação (Lei n. 10,973, de 2 de dezembro de 2004 e a Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016) que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação.

Pensando nos espaços onde as universidades federais brasileiras, pudessem exercer e alcançar seus objetivos na realização das atividades de extensão, foram criados os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). A Academia Sapientia se utilizou de muitas ferramentas e espaços de inovação tais como os habitats de inovação que segundo Teixeira et al (2016) “são espaços diferenciados e propícios para que as inovações ocorram. Nestes está presente a tríplice hélice da inovação (governo, academia e empresas) e o compartilhamento de conhecimento é um recurso chave”.

De acordo com Souza e Teixeira (2020, apud Correa, 2021) os habitats de inovação são “as tipologias identificadas como: cidades, distritos, parques, centros de inovação, aceleradora, incubadora, pré-incubadora, coworking, núcleo de inovação tecnológica, ambiente maker, hubs e labs”, conforme apresenta a figura 12.

Figura 12 - Tipologias identificadas para os habitats de inovação



Fonte: Correa (2021)

Na regulamentação (BRASIL, 2016), os NITs são estruturas instituídas por uma ou mais ICTs (Instituições de Ciência e Tecnologia), com ou sem personalidade jurídica própria, que tenham por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições da Lei. Os NITs,

são setores de inovação que auxiliam na promoção, a utilização do conhecimento e o uso de novas tecnologias brasileiras oriundas de universidades e institutos de pesquisa e sua legislação e suas competências são: Desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT; Desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT; Promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas; Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT; Representar a ICT pública, no âmbito de sua política de inovação, uma vez que esta pode ser delegada ao gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica (BRASIL, 2016).

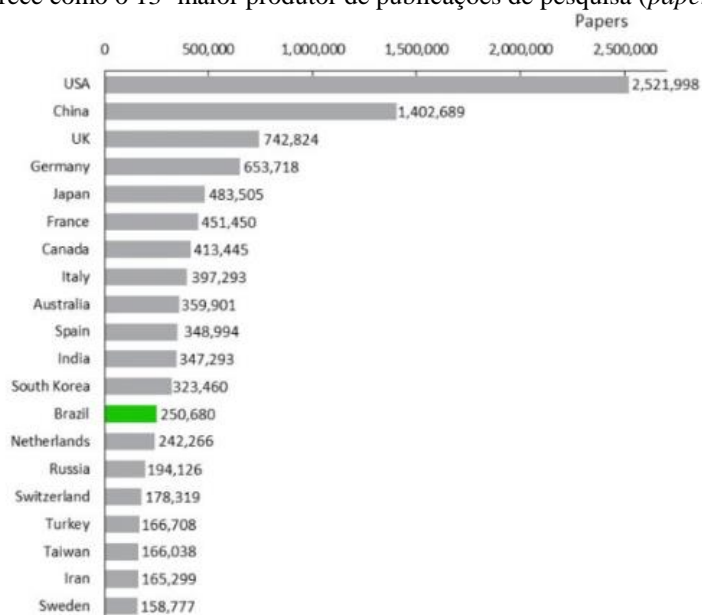
A Figura 13 ilustra os NITs que geram ponte para que a tríplice hélice universidade, governo e empresa, possam criar inovação.

Figura 13 - Interface do NIT com Governo, ICT e Mercado.



Fonte: FUNDAÇÃO CERTI (2019).

Como resultado de todo investimento em inovação no Brasil, tanto na legislação quanto na criação de espaços propícios para criação e coprodução científica apresentamos segundo o estudo Pesquisa no Brasil em um relatório para a CAPES, que foi realizado pela empresa norte-americana Clarivate Analytics, divulgado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), referente dados de 2011 a 2016, foram produzidos neste período 250 mil papers que fazem parte da base de dados internacional Web of Science, conforme demonstra o gráfico 1.

Gráfico 1 - Brasil aparece como o 13º maior produtor de publicações de pesquisa (*papers*) em nível mundial

Fonte: InCites – Clarivate Analytics Web of Science (2011-2016).

O relatório apresenta dados em que o Brasil referente a produção científica e comparado com países vizinhos e similaridade econômica, possui crescimento acima da média causando impacto positivo na colaboração internacional. Outro dado importante é sobre as universidades com maior produção científica, com destaque para Universidade de São Paulo (USP) sendo a maior produtora de documentos de pesquisa científica do Brasil (mais de 20% da produção nacional), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) com níveis médios de citações de seus artigos, com 1% dos seus artigos mais citados no mundo, como apresentado no gráfico 2.

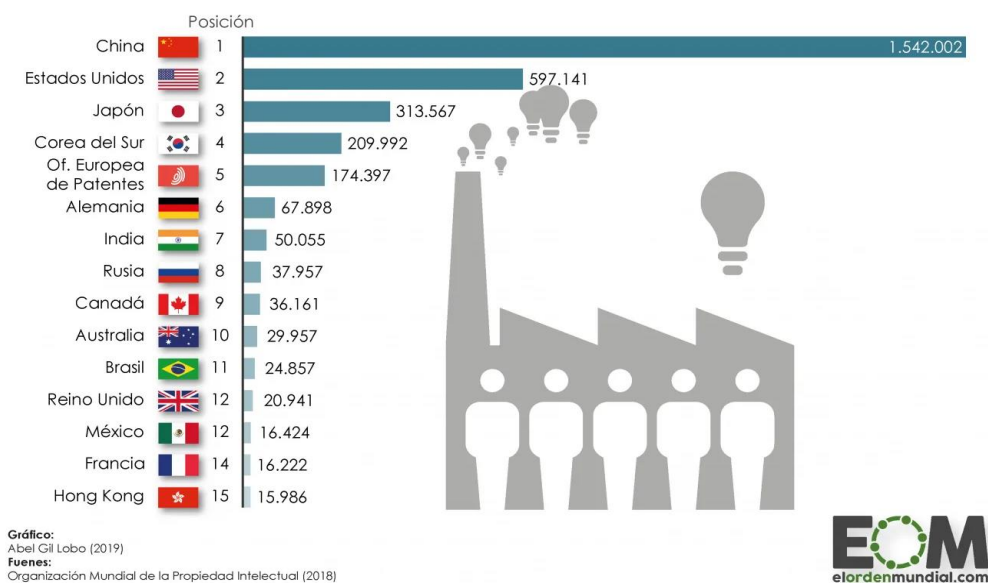
Gráfico 2 - Universidades com maior produção científica no Brasil

University	Web of Science Documents	Category Normalized Citation Impact	% Documents in Top 1%	% Documents in Top 10%	% Industry Collaborations	% International Collaborations
Universidade de Sao Paulo	54,108	0.93	1.06	7.96	0.83	35.83
Universidade Estadual Paulista	20,023	0.79	0.69	6.10	0.30	27.77
Universidade Estadual de Campinas	17,279	0.94	1.22	8.35	1.11	30.57
Universidade Federal do Rio de Janeiro	16,203	0.93	1.11	8.18	1.85	38.70
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	14,611	0.89	0.86	6.76	0.98	30.39
Universidade Federal de Minas Gerais	13,294	0.88	0.67	6.24	0.90	31.22
Universidade Federal de Sao Paulo	10,667	0.93	1.05	6.15	1.24	28.78
Universidade Federal do Parana	8,233	0.67	0.44	5.31	0.84	27.45
Universidade Federal de Santa Catarina	7,908	0.91	0.66	6.79	1.09	32.41
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	6,433	1.01	1.45	8.98	1.04	39.33
Universidade Federal de Pernambuco	6,420	0.73	0.48	5.51	0.76	30.51
Universidade Federal de Vicosia	6,373	0.63	0.56	4.33	0.60	20.76
Universidade de Brasilia	6,218	0.89	1.13	6.10	0.77	33.07
Universidade Federal de Sao Carlos	5,794	0.72	0.50	6.28	0.62	29.19
Universidade Federal de Santa Maria	5,750	0.65	0.24	4.96	0.45	18.89
Universidade Federal do Ceara	5,621	0.76	0.75	6.12	0.66	29.41
Universidade Federal Fluminense	5,441	0.71	0.70	5.99	1.43	30.42
Universidade Federal de Goias	4,217	0.74	0.81	5.90	0.88	23.33
Universidade Federal da Bahia	4,198	0.81	0.88	6.77	0.69	31.23
Universidade Estadual de Maringa	4,067	0.61	0.44	4.50	0.59	18.83

Fonte: InCites – Clarivate Analytics Web of Science (2011-2016).

Pelo mundo segundo dados da Organização Internacional de Propriedade Intelectual de 2019 (apud ZAN et al, 2019), a WIPO (sigla em inglês), China e Estados Unidos estão entre as universidades com maior número de patentes, como é possível observar na Figura 14.

Figura 14 - Universidades pelo mundo com maior número de patentes



Fonte: WIPO (2021).

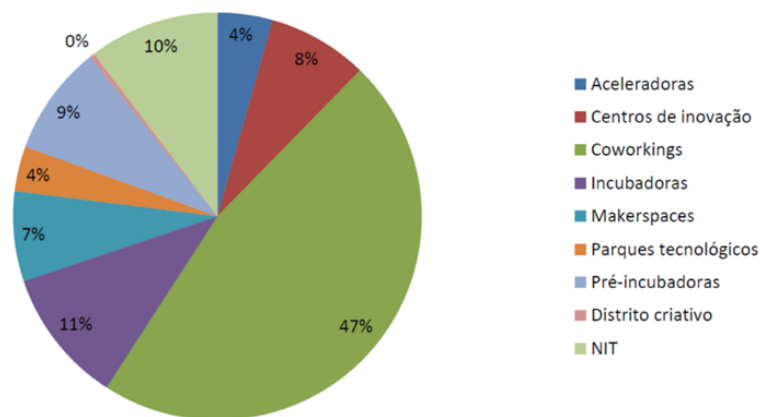
Para que o Brasil continue a se destacar na produção científica não podemos nos esquecer que os espaços influenciam diretamente na construção do conhecimento, e que esta construção é uma conquista, não sendo possível comprá-la. Surge assim, a Academia Sapientia que se preocupou em realizar suas aulas e seus eventos em locais que propiciaram uma legítima e democrática construção do conhecimento. Confirmando nossa afirmação de que espaços influenciam o aprendizado, referenciamos Kolb e Kolb (2013) apud Prado (2019) que traz as dimensões dos espaços de aprendizagem que incluem

aspectos físicos (arquitetura, sala de aula e ambiente), culturais (valores, normas, histórias e linguagem), institucionais (políticas, tradições, culturas e objetivos), sociais (pares, professores, comunidade) e psicológicos (estilos de aprendizagem, aprendizagem de habilidade e valores). O espaço de aprendizagem experiencial tem como base a teoria de campo de Kurt Lewin, no conceito de aprendizagem situada e no conceito japonês de espaço “Ba”. Porém, uma vez que um espaço de aprendizagem é, no final, o que o aprendiz experimenta, são as dimensões psicológicas e sociais dos espaços de aprendizagem que mais a influenciam. (KOLB e KOLB, 2013 apud PRADO, 2019)

Para atender as necessidades de coprodução do conhecimento, Santa Catarina tem se destacado na quantidade e qualidade de espaços inovadores que atendem o ecossistema de inovação. Segundo Correa (2019) o Estado possui oito parques nas categorias: tecnológicos, científicos e de inovação. São eles: Ágora Tech Park; INOVAPARQ; Órion parque; Sapiens Parque; ParqTecAlfa; IPARQUE/UNESC; Parque Chapecó@ e UNIPARQUE. Como

podemos observar na figura 15, os habitats de inovação em Santa Catarina estão distribuídos em:

Figura 15 - Habitats de inovação em Santa Catarina



Fonte: Correa (2019).

Santa Catarina inovou criando a Rede Catarinense de Centros de Inovação com o objetivo de desenvolvimento da região, espaço onde pesquisadores e empresas, fazem troca de informações, treinamento técnico e gerencial e se fortalece construindo assim maior desenvolvimento econômico regional (NOVALE HUB, 2021 apud CORREA, 2019).

A promoção da inovação como responsabilidade do poder público é algo muito recente no Brasil, sendo que entraves principalmente burocráticos, dificultam o empreendedorismo sendo difícil assim, superar alguns vícios e preconceitos da própria academia com relação ao setor privado. Este preconceito na relação indústria-universidade, também foi percebido no desenvolvimento e implementação da Academia Sapientia, sendo necessário discutir em próximos estudos como mudar esta visão distorcida de que a indústria interfere na autonomia universitária, e que pesquisadores que aceitam atuar junto a empresas são vistos como inimigos e mercenários pela própria academia.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Delineamento da Pesquisa

A presente pesquisa é de caráter descritivo e foi feita através de levantamento bibliográfico e documental, buscando em fontes secundárias como livros, artigos científicos, legislação e pesquisas em sites com informações que pudessem embasá-la, além de documentos inerentes aos processos de implementação do caso estudado. Assim, foi feita uma busca no histórico das políticas públicas da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil e também na legislação pertinente ao assunto.

Quanto à natureza, esta pesquisa é aplicada caracteriza-se como qualitativa. Quanto aos fins a pesquisa é descritiva, pois se propõe a investigar e descrever objetos e sujeitos em seu ambiente, para estudo, sem a interferência do pesquisador.

A pesquisa qualitativa é a atividade investigativa que posiciona o observador no mundo, ela consiste em um conjunto de práticas interpretativas e materiais que tornam o mundo visível. Neste contexto, a pesquisa qualitativa envolve um caráter interpretativo e de abordagem naturalística diante do mundo, ou seja, os pesquisadores estudam as coisas em seus contextos naturais, procurando compreender e/ou interpretar os fenômenos em termos dos sentidos que as pessoas lhe atribuem (FLICK, 2009).

No campo da Administração, são várias as possibilidades e necessidades de utilizar pesquisas qualitativas, sejam estas alinhadas à tradição ou desenvolvidas no seio de abordagens entendidas como pós-modernas (PEREIRA et al., 2007). O reconhecimento de que nas relações humanas a realidade ocorre dentro de contextos históricos e a mesma é construída socialmente, tem levado parte das pesquisas sociais e humanas à utilização de métodos qualitativos (SILVA et al, 2015).

O conjunto de elementos sobre os quais se pretende inferir neste estudo, relacionando com os objetivos pretendidos, são as pessoas que participaram do Projeto de Extensão Academia Sapientia na UFSC no ano de 2019.

As técnicas e instrumentos de coleta de dados para esta pesquisa foram documentos e fontes bibliográficas.

Uma das limitações foi a análise de somente um único caso, que apresentava a neoaprendizagem como método de ensino, sendo que na ausência de outras pode ter sido um estudo bastante básico e preliminar que requer mais estudos de novos pesquisadores.

3.2 Desenvolvimento da Pesquisa

Para o desenvolvimento da etapa teórica desta pesquisa, utilizou-se de pesquisa bibliográfica narrativa. Os dados da seção denominada fundamentação teórica foram coletados em artigos, teses, dissertações, revistas eletrônicas e livros acadêmicos nacionais e internacionais. Os dados referentes à etapa empírica foram coletados durante a participação da pesquisadora e da equipe durante o projeto, estes dados serviram como base a apresentação do método proposto de Neoaprendizagem.

A pesquisadora atuou como membro da Comissão Organizadora do Piloto referente ao Projeto Alexandria Sapientia: instanciação da plataforma metodológica de Neoaprendizagem na Academia Sapientia, desempenhando as atividades de acompanhamento e capacitação dos alunos para a aplicação da metodologia no projeto piloto.

Para alcançar o objetivo geral, foi necessário percorrer duas grandes etapas, a teórica e a empírica, sendo que na etapa teórica, foi realizada uma busca dirigida aos temas métodos de aprendizagem, Neoaprendizagem, programas de extensão universitárias no Brasil, núcleos de inovação e agentes de inovação. Esta busca possibilitou o alcance dos seguintes objetivos específicos: apresentar os principais elementos que compõem o tema (neoaprendizagem, extensão da graduação, mundo VUCA e mundo BANI, os agentes de inovação, os habitats de inovação e ecossistemas de inovação); analisar a consolidação da extensão da graduação como estruturante da concepção de universidade que temos na atualidade, através por meio de um estudo que recorre a uma pesquisa histórico documental e do estudo de caso Academia Sapientia em seu projeto piloto na UFSC, e; conceituar e correlacionar Agentes de Inovação com os conceitos de Mundo Vuca e Mundo BANI.

Na fase descritiva, fez-se necessário identificar as características dos modelos de aprendizagem e as característica dos agentes de inovação, aqui apresentado neste trabalho, além de estabelecer a aplicabilidade da Neoaprendizagem em um cenário de Mundo VUCA/BANI.

De acordo com Pacheco et al (2019) o projeto Piloto Academia Sapientia teve como objetivo promover o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais em jovens adultos profissionais. A proposta do projeto visava o desenvolvimento de dois grandes desafios de sustentabilidade sendo o Desafio 1: inovação de produto em negócios de impacto e o Desafio 2 a melhoria dos indicadores de sustentabilidade: balanço hídrico, balanço energético e balanço de resíduos sólidos (PACHECO et al., 2019).

O projeto foi idealizado pelo professor Marcelo Guimarães e contou com uma equipe composta por cinco pessoas da Academia Sapientia, além de contar com estrutura de vários setores da UFSC, coordenação da CERTI e a presença de oito organizações públicas e privadas

que pertencem ao ecossistema de inovação da cidade de Florianópolis. Os 50 alunos selecionados para a fase piloto do projeto foram selecionados entre as vinte empresas juniores da Grande Florianópolis. Além da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), participaram a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). A Federação de Empresas Juniores de Santa Catarina (FEJESC), foi responsável por organizar e distribuir os alunos em 10 grupos de 5 alunos, totalizando os 50 alunos selecionados.

Foram 26 encontros, num total de 150 dias, com aulas de 3 horas e 30 minutos de duração, sem contar os eventos onde aconteciam as apresentações dos projetos por parte das equipes. As aulas aconteceram semanalmente, entre os meses de março e setembro de 2019.

Após cada encontro aconteciam conversas informais entre o idealizador do projeto e a pesquisadora, onde eram relatados as ocorrências durante as aulas que apontavam para o uso e eficácia da Neoaprendizagem. Por possuir mais de 20 anos de magistério e ter atuado como coordenadora pedagógica em uma instituição de ensino superior, a pesquisadora ficou responsável por observar a integração das equipes e demais dificuldades enfrentadas por eles, além de participar de todos os encontros, eventos e reuniões que demandasse sobre o projeto.

Devido algumas situações de instabilidade das equipes do projeto Piloto, fez-se necessário uma interação entre a pesquisadora e os alunos participantes fora do ambiente do projeto. Estes encontros propositalmente foram realizados em lanchonetes ou praças da própria universidade para que todos estivessem à vontade para uma melhor integração e harmonização dos componentes da equipe. Todos os dados coletados desta fase do projeto serão apresentados em um próximo trabalho.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

O Projeto Alexandria nasce da inquietação de alguns professores e empresários que perceberam a necessidade de preencher a lacuna existente entre a universidade, o mercado e o aluno universitário recém formado. Dentre estas pessoas que idealizaram a criação da Academia Sapientia podemos citar: professor Roberto Carlos dos Santos Pacheco e Marcelo Guimarães, idealizador do projeto, com o qual a pesquisadora teve oportunidade de acompanhar o desenvolvimento do projeto e trabalhar junto a ele na aplicação da Academia Sapientia.

Segundo Prado et al. (2019) o objetivo do Projeto foi o de instanciar a plataforma metodológica de neoaprendizagem nas ações educacionais que ocorreram dentro das fases da Academia Sapiientia, para promover o desenvolvimento das *soft skills* em jovens alunos da graduação da UFSC, UDESC e IFSC. De acordo com Prado et al. (2019)

a Academia Sapiientia trata-se de um programa de capacitação concebido e realizado em plena coprodução no ecossistema de inovação de Florianópolis, incluindo, já em sua realização, a combinação entre aprendizagem, a resolução de problemas reais e a perspectiva de contratação dos jovens aprendizes por parte das organizações patrocinadoras. O propósito do projeto é desenvolver competências técnicas e socioemocionais em jovens graduandos para atender aos desafios atuais de formação de capital humano para o ecossistema de inovação como o encontrado na cidade de Florianópolis/SC. Acordos interinstitucionais no ecossistema de Santa Catarina permitiram formar turmas com alunos oriundos de 19 empresas juniores, da UFSC, IFSC e UDESC, patrocinada por oito organizações, incluindo empresas, associações empresariais e um instituto de pesquisa. Os projetos —Desafios são avaliados por tecnologia de gamification, em que diretores do primeiro nível das organizações patrocinadoras acompanham e votam nos projetos mais promissores. (PRADO et al., 2019)

Do momento da ideação do Projeto Alexandria a execução da Academia Sapiientia, foram quase dois anos de pesquisas, estudos e desenvolvimento teórico do projeto. Enquanto pesquisadora foi possível acompanhar algumas fases desta criação junto ao professor Marcelo, que vivenciou um mundo VUCA ao superar obstáculos para colocar o projeto na prática.

Um dos grandes desafios foi o de criar um ambiente onde alunos, professores universitários e empresas pudessem coproduzir conhecimento e gerar soluções práticas para desafios pré estabelecidos. Houve também o problema de quem iria custear o projeto, que foi resolvido através da parceria público/privada; a universidade entrou com espaço físico, disponibilizou os 50 alunos que faziam parte das empresas juniores, e de outro lado as empresas, sendo algumas delas públicas como a Fundação CERTI, o SESI e SENAI que financiaram em espécie os valores por cada participante, tendo a certeza do retorno através das soluções geradas pelos alunos; sem falar no desenvolvimento das *soft skills* de cada participante. Posteriormente ao projeto, vários destes alunos foram contratados pelas empresas financiadoras e outros participaram de novos projetos ou criaram suas próprias empresas. Possivelmente em uma outra pesquisa, poderemos apresentar os resultados na vida prática dos participantes pós Academia Sapiientia.

Os cinquenta alunos da Academia Sapiientia, como apresentado na figura 16, se dividiam em grupos de cinco participantes, o qual foram previamente distribuídos seguindo a lógica de colocar um aluno de cada empresa júnior para compor uma equipe multidisciplinar e assim possibilitar diferentes personalidades e conhecimentos no grupo.

Figura 16 – Alunos da Academia SAPIENTIA



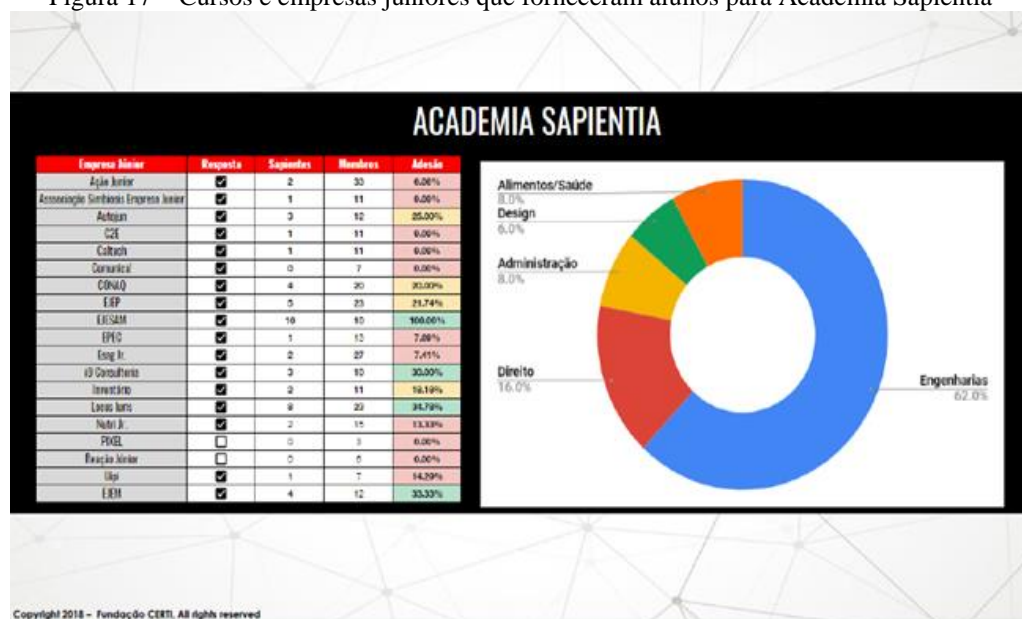
academiasapientia



Fonte: Academia Sapientia – Instagram (2019).

Os alunos participantes são provenientes dos cursos de graduação e que integram a empresa júnior referente ao seu curso. Na maioria foram alunos da UFSC, mas tivemos alunos da UDESC e IFSC, conforme podemos observar na figura 17.

Figura 17 – Cursos e empresas juniores que forneceram alunos para Academia Sapientia



Fonte: Guimarães (2019).

As aulas aconteciam uma vez por semana, das 18:30h às 22:00h, na sala especial do Centro Acadêmico de Artes, o qual foi cedido pelo professor e coordenador Luiz Salomão Gomes. Os alunos participantes vivenciaram um mundo VUCA desde o início do projeto. Eles tinham tripla jornada: as aulas da graduação (mais provas e trabalhos), as horas dedicadas à Empresa Júnior e juntamente toda a jornada da Academia Sapientia (extensão da graduação).

Na primeira parte da aula acontecia explicação de algum tema importante, tais como: liderança, *design thinking*, ecossistema de inovação, economia criativa e colaborativa, negócios de impacto e inovação social, dentre outros. Na segunda parte da aula, após intervalo regado de salgados e suco natural, acontecia a parte prática onde cada equipe tinha que desenvolver soluções aplicando *Design Thinking* da ideiação da fase 0, a implementação na fase 4 do projeto. Conforme podemos observar o quadro 2 apresenta como ocorreram as quatro fases da Academia Sapientia:

Quadro 2: Resumo dos encontros executados no período do Projeto

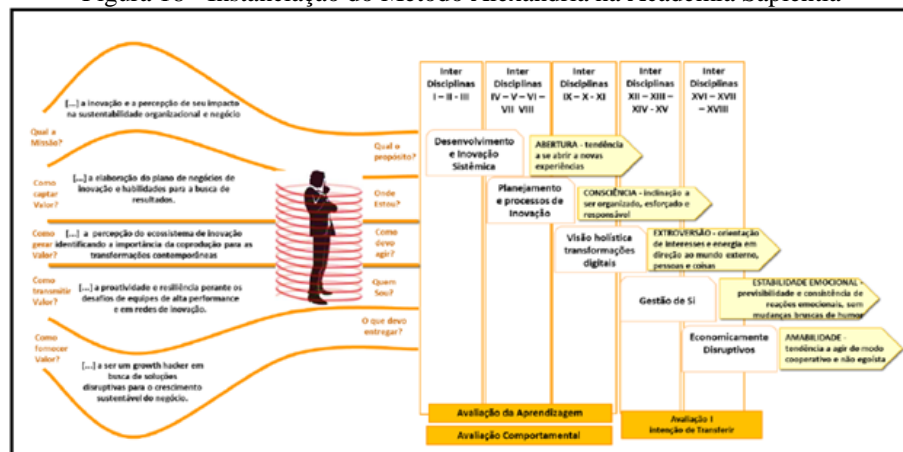
I - IDEIAÇÃO (45 dias)	Desenvolvimento e Inovação sistêmica	ABERTURA - tendência a ser aberto a novas experiências estéticas, culturais e intelectuais	[...] a inovação e a percepção de seu impacto na sustentabilidade organizacional e negócio	Desenvolvimento Rápido de Produtos Inovadores	Feira de Ideias Preliminares dos Times
				Desenvolvimento Rápido de Produtos Inovadores – Continuação	Fase 0 - Desafio 1
				Sustentabilidade e Negócios de Impacto	Concepção Preliminar das Soluções dos Times
				Design Thinking / Design Sprint	Canvas Preliminares dos Desafios 1 e 2
	Planejamento e processos da Inovação	CONSCIÊNCIA - inclinação a ser organizado, esforçado e responsável	[...] a elaboração do plano de negócios de inovação e habilidades para a busca de resultados.	Inovação Social e Tecnologias Exponenciais	Evolução das Soluções dos Times
				Desenvolvimento de Produtos - Modelos de Negócios em Escala	Aplicação nos Desafios 1 e 2 dos Times
				VALOR - Processos e Serviços	Qual o valor das soluções propostas para os Desafios 1 e 2, e os processos para a agregação deste valor.
				Prototipagens sem blá, blá, blá	Dinâmicas de Prototipagem
				Transformação Digital e as empresas de alta performance	Aplicação nos Desafios 1 e 2 dos Times
				Data Driven Decision	Experimentação/Simulação casos com o SIMM
Visão Holística	Visão holística das transformações contemporâneas	EXTROVERSÃO - orientação de interesses e energia em direção ao mundo externo, pessoas e coisas	[...] a percepção do ecossistema de inovação identificando a importância da coprodução para as transformações contemporâneas	Commons e Ecossistemas de Inovação: posicionamento aberto à coprodução	O Bem Comum e os principais princípios que potencializam sua sustentabilidade
				Gestão Colaborativa para a Sustentabilidade	Jogos da comunicação e aprendizagem em equipe

III- TESTES (45 dias)	Gestão de si para a inovação e a sustentabilidade	ESTABILIDADE EMOCIONAL - previsibilidade e consistência de reações emocionais, sem mudanças bruscas de humor	[...] a proatividade e resiliência perante os desafios de equipes de alta performance e em redes de inovação.	Inteligência Socioemocional	Dinâmica Feedback do Time de Projeto
				Escalabilidade de Negócio	Aplicação no Desafio 1 dos Times
				Marca e imagem de produtos e organizações.	Criação de marca e imagem
				Enriquecimento de Ideias	Enriquecimento de Ideias
				Auto avaliação da Academia Sapientia	Auto avaliação dos ambientes de aprendizagem
IV - ESCALA (15 dias)	Economicamente Disruptivo	AMABILIDADE - tendência a agir de modo cooperativo e não egoísta	[...] a ser um growth hacker em busca de soluções disruptivas para o crescimento sustentável do negócio.	Organização de Orçamento e Financiamento de Inovação	Otimização do Plano de Projeto para submissão à FINEP (ou outro)
				Estilos de Aprendizagem e Plano de Ação	Devolutiva Estilos de Aprendizagem e Aplicação de Plano de Ação (5w e 2h) no Desafio 1
				Análise de Concorrentes	Síntese de pesquisa sobre concorrentes para o Desafio 1
	AUTOAVALIAÇÃO E FEEDBACK			Auto avaliação e desenvolvimento das Competências Socioemocionais	Planejamento do último Pitch e avaliação do desenvolvimento das competências socioemocionais

Fonte: EGC/UFSC (2019).

Na figura 18 apresentamos as disciplinas lecionadas no projeto que servirão como base para que os alunos desenvolvam os desafios propostos pelo projeto e as competências socioemocionais importantes para o mercado de trabalho atual.

Figura 18 - Instanciação do Método Alexandria na Academia Sapientia

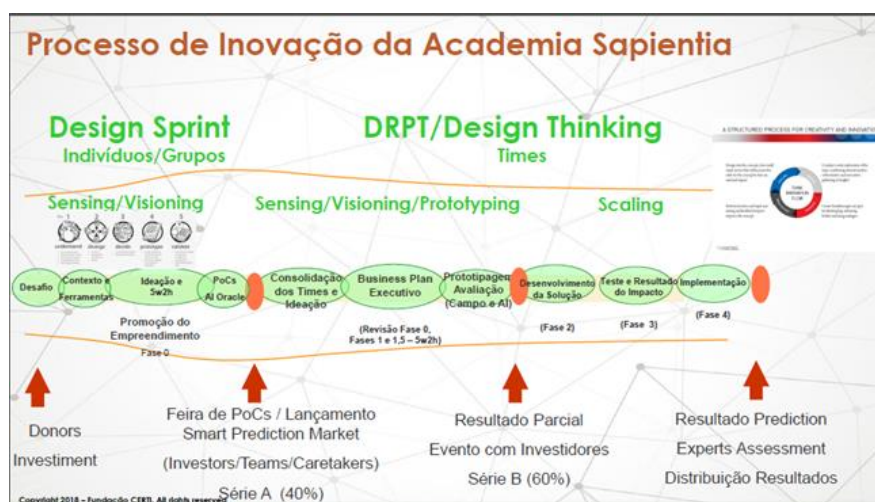


Fonte: EGC/UFSC (2018).

As empresas apoiadoras e patrocinadoras do projeto foram: Flex Relacionamentos Inteligente, Softplan, Neoway, ACIF (Associação Comercial e Industrial de Florianópolis), SEBRAE, Fundação CERTI, Senai e Sesi. Também houve a participação de promotores e parceiros, como: UFSC, EGC (Engenharia e Gestão do Conhecimento), Fundação CERTI, Design UFSC, FEJESC, ACATE e Sapiens Parque (PACHECO, 2019).

Segundo Guimarães (2019) o processo de inovação da Academia Sapiientia, inicia na apresentação dos desafios 1 e 2, passando pela feira dos PoCs dos projetos, juntamente com o lançamento do Smart Prediction Market, com momento para revisão dos projetos e elaboração do plano de ação (5W2H), elaboração do plano de negócio, prototipagem e validação com os investidores, implementação e resultado das avaliações ao longo do desenvolvimento dos desafios 1 e 2 do projeto, conforme demonstrado na Figura 19.

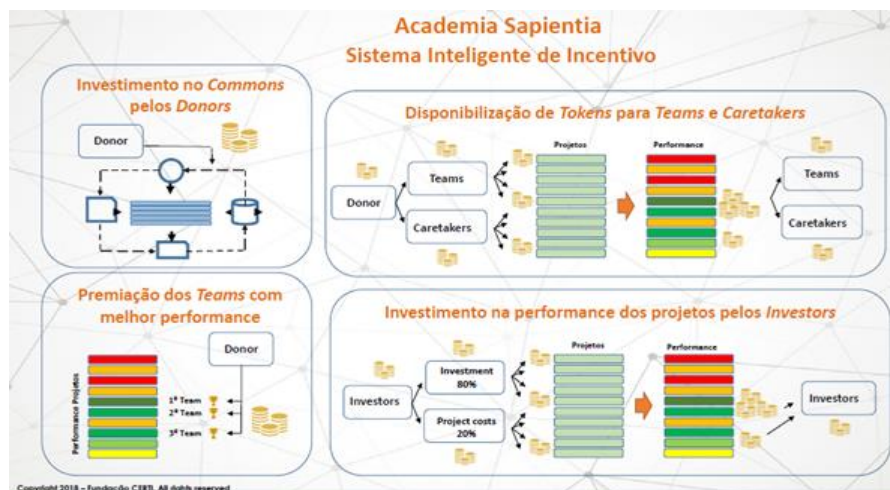
Figura 19 - O Processo de inovação da Academia Sapiientia



Fonte: Guimarães (2019).

Nas figuras de 20 a 23 apresentamos o Sistema Inteligente de Incentivo, que contabilizará os ganhos de sustentabilidade das empresas participantes, quais e como esses indicadores serão medidos e como corresponderão a avaliação das equipes no final do projeto.

Figura 20 - Sistema Inteligente de Incentivo da Academia Sapiientia



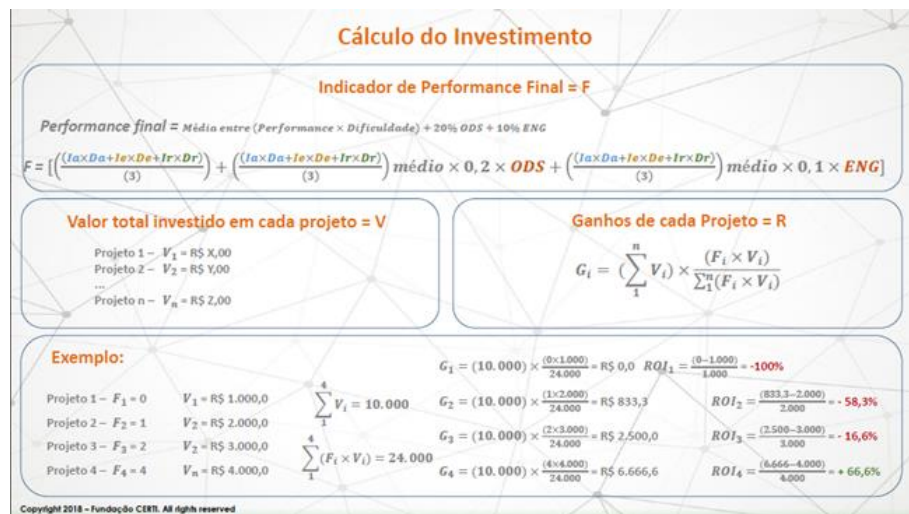
Fonte: Guimarães (2019).

Figura 21 - Indicadores de sustentabilidade do projeto Academia Sapiaentia



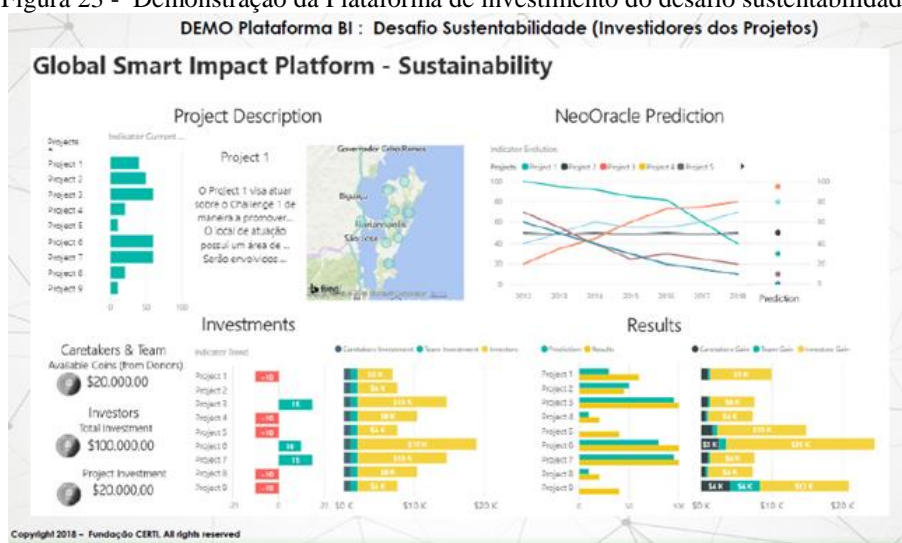
Fonte: Guimarães (2019).

Figura 22 - Cálculo dos Indicadores de sustentabilidade do projeto Academia Sapiaentia



Fonte: Guimarães (2019).

Figura 23 - Demonstração da Plataforma de investimento do desafio sustentabilidade



Fonte: Guimarães (2019).

Na figura 24 podemos observar como foram feitos os Cálculos dos investimentos dos patrocinadores e investidores do projeto Academia Sapientia.

Figura 24 - Cálculo dos investimentos dos patrocinadores e investidores do projeto Academia Sapientia



Fonte: Guimarães (2019).

Segundo Guimarães (2019) os benefícios para os patrocinadores e/ou financiadores a serem alcançados serão:

- Acesso a 50 Jovens Talentos (MEJ) com Soft & Hard Skills para futuro recrutamento
- Interação com Ecosistema Inovador (Empresas, Inst., Entidades, Universidade)
- Influência/Orientação de Projeto de Interesse e Mentoriado Time

- Melhoria de Indicadores de Sustentabilidade
- Benchmarking de Sustentabilidade em relação a Empresas do Setor baseado em AI
- Engajamento Interno, Envolvimento com a Comunidade Interna e Externa
- Melhoria de Indicadores GPTW
- Marketing Institucional/Media Espontânea e Reforço de Marca no Ecossistema & Movimento MEJ
- Baixo Custo para capacitação orientada a solução de problemas
- ROI dos Investimentos / Dividendos de Investimentos de sucesso (Fundo para Projetos Ejs)
- Patrocinadores Silver ou Gold, podem ser sócios da Academia Sapiientia

No dia 12/09/19 aconteceu o evento final da Academia Sapiientia, onde os dez times apresentaram seus trabalhos às empresas que patrocinaram o projeto e aos demais participantes. Foram cinco meses desenvolvendo produtos e processos inovadores. Das equipes que apresentaram os resultados de seus trabalhos, apenas três foram premiadas. Como podemos observar na figura 25, em primeiro lugar ficou o time da Softplan, que através da redução da geração de resíduos e da reciclagem conseguiu reduzir em duas toneladas os rejeitos gerados pela empresa.

Figura 25 – Time vencedor SOFTPLAN.



Fonte: Academia Sapiientia - Instagram (2019).

A equipe Neoway 1, ficou em segundo lugar, onde apresentou um produto voltado para a área de jurimetria. Na figura 26 apresentamos a equipe CERTI, ficou em terceiro lugar e que apresentou o produto chamado CLAIR, um processo de seleção voltado para a inovação.

Figura 26 - Equipe CERTINHOS



Fonte: Fundação CERTI (2019)

A principal contribuição deste estudo foi gerar evidências para a validação do novo método de ensino e aprendizagem, a Neoaprendizagem, e contribuir para o registro de lições aprendidas do projeto piloto da Academia Sapientia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar o futuro do desenvolvimento das Universidades do Brasil, demanda transformar a forma de produzir o conhecimento, utilizando técnica e ciência como ferramentas indispensáveis para o progresso como um todo. É um investimento que nunca pode ser confundido com gasto ou desperdício. Inovar é um pressuposto para a sobrevivência humana principalmente neste contexto atual onde vivemos pandemias e mudanças climáticas.

Neste trabalho foram apresentados os principais elementos que compõem os temas propostos para o estudo, como a neoaprendizagem, a extensão da graduação, mundo VUCA e mundo BANI, os agentes de inovação, os habitats de inovação e os ecossistemas de inovação. Ficou claro que há um longo caminho a ser percorrido pelas universidades brasileiras, na busca por implementar novos métodos de ensino/aprendizagem, como é o caso da Neoaprendizagem, em um cenário de constantes mudanças, e ainda coproduzindo dentro de ambientes tecnológicos e inovadores.

Através do estudo de caso Academia Sapientia, projeto piloto que foi implementado na UFSC, foi possível analisar a consolidação da extensão da graduação como estruturante do currículo desta universidade, e assim também levantar questionamentos que levem a comunidade acadêmica a repensar o atual processo de ensino/aprendizagem, no que tange questões de inovação, da coprodução em equipes multidisciplinares, vivenciado num cenário cada vez mais caótico.

Em nossa pesquisa percebeu-se as dificuldades de realizar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma indissociável. A efetivação ainda é prejudicada, por sobrecargas das atividades desenvolvidas pelos docentes e alunos, falta de recursos, ou ainda pelo desconhecimento de sua importância, inviabilizando assim, a construção de projetos de extensão universitária que atendam as demandas da comunidade.

Confirmando a afirmação Oliveira e Nascimento (2019) reforça que a extensão universitária é o espaço acadêmico de formação social e científico que visa à formação de novos conhecimentos profissionais para a transformação da sociedade. O objetivo de uma ação extensionista é tornar possível à instituição de ensino superior, fornecer uma nova formação profissional para diversos atores sociais, visando à superação de desigualdades.

Diante deste contexto, fez-se necessário que este estudo apresentasse quem são os Agentes de Inovação e seu importante papel no cenário de um Mundo Vuca e Mundo BANI vivenciado dentro dos espaços da universidade.

Também foi possível evidenciar as etapas e processos da implementação do programa Academia Sapientia, sendo que ficou claro que a integração das equipes multidisciplinares foi uma das fases iniciais mais complexas e que ocupa muita energia por parte do grupo em se conhecer.

Esta constatação se dá principalmente pela percepção do esforço necessário de algumas pessoas, e grupos, ao longo do processo para lidarem com as frustrações encontradas no caminho. Situações de tensão e que parecem difíceis de superar sempre vão existir, por isso, oferecer estratégias para lidar com as emoções (suas e dos outros) logo no início, pode ser uma gentileza, um sinal de amabilidade com os jovens que estão iniciando o caminho na vida profissional. (FREIRE, 2019)

Por isso entendemos que a Neoaprendizagem é um ciclo contínuo com uma sequência lógica, mas que varia a velocidade entre as etapas e mesmo entre o novo ciclo. É importante considerar que os conceitos e as aprendizagens de temas mais complexos, são formados por uma união de aprendizados e nem todos se tornam conscientes para o indivíduo, o que não significa que não passou pelas etapas apresentadas. (BRESOLIN, 2019)

Segundo Freire (2019), a metodologia foi efetiva para o desenvolvimento dos alunos, tanto nas competências técnicas, quanto nas competências socioemocionais, como mostram os resultados e os depoimentos dos próprios alunos. Na percepção dos participantes, o projeto contribuiu para o desenvolvimento de todas as cinco competências socioemocionais previstas no conteúdo programático desenvolvido para o projeto. Os alunos, também reconhecem que estas competências serão importantes para sua carreira e desenvolvimento profissional.

Guimarães (2019) destaca também que o projeto Academia Sapiencia possui possíveis aplicações futuras dentro da curricularização dos cursos de graduação da UFSC e de demais IES públicas, já que após sua conclusão ficou confirmado seu potencial para que professores e alunos adquiram novas habilidades inovadoras em um contexto de mundo VUCA/BANI.

Concluindo, este trabalho não tem a menor pretensão de trazer respostas prontas de como inovar através de métodos de ensino/aprendizagem, até porque como vimos neste estudo, não existe o linear, o mundo nos mostra cada vez mais o quanto é totalmente volátil e ambíguo, logo o que se propôs foi a utilização da experiência prática da Academia Sapiencia como proposta para novos projetos de extensão, e assim ajudar nossos professores e alunos a se tornarem agentes de inovação, criando meios para melhorar a vida de todos em nosso Planeta interconectado.

REFERÊNCIAS

AFONSO, José Roberto Rodrigues; LUKIC, Melina Rocha; CASTRO, Kleber Pacheco de. ICMS: crise federativa e obsolescência. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 986-1018, set./dez. 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revdireitogv/article/view/78026/74756> . Acesso em: 17 abr. 2019.

ACADEMIA SAPIENTIA (Florianópolis). **Fotos projeto piloto Academia Sapientia**. In: Instagram, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://www.instagram.com/academiasapientia/> . Acesso em: 03 dez. 2021.

ALVES, Rubem. **“O objetivo da educação é criar a alegria de pensar”**. In: Funiblogs, 20 set. 2016. Disponível em <https://blogs.funiber.org/pt/formacao-professores/2016/09/20/funiber-rubem-alves-pensar> . Acesso: em 25 nov. 2021.

ALVES, D. C.; SAMPAIO, A. V. O. Formação de identidade docente, representações socioespaciais e autonomia universitária: o complexo caso de uma universidade pública mineira. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 7, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8655702>. Acesso em 21 nov. 2021.

BARBOSA, Fernandes E.; MOURA, **Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. Boletim Técnico do Senac, v. 39, n. 2, p. 48-67, 19 ago. 2013. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349> . Acesso em 01 dez 2021.

BORTOLOZZI, Flávio. **A pesquisa como processo de aperfeiçoamento das IES Particulares, melhorando Ensino e criando**. UNICESUMAR, 2017. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/11191824/> . Acesso em 01 dez 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988**. Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm Acesso em: 1 jun. 2021.

BRASIL. **Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, a capacitação científica e tecnologia e à inovação e altera a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei no 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional no 85, de 26 de fevereiro de 2015. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jan.2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm Acesso em: 1 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Brasília: Departamento de Política do Ensino Superior, SESu / MEC, Brasília, 2000.

BRESOLIN, G. G., PADO, G. M. B. C., BOIANI, E. S., & FREIRE, P. S. Benchmarking de Práticas Inovadoras na Educação Superior. *In: Anais do III Encontro Internacional de Inovação na Educação: Educação Fora da Caixa*, Florianópolis, 2019.

BLIKSTEIN, P. **O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional**. Stanford University, jul. 2010. Disponível em: http://www.blikstein.com/paulo/documents/books/Blikstein-Brasil_pode_ser_lider_mundial_em_educacao.pdf . Acesso em: 01 dez 2021.

CARIONI, Leandro. **Apoio à inovação: tudo o que você precisa saber**. CERTI, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://certi.org.br/blog/inovacao/> . Acesso em: 01 dez 2021.

CONGRESSO INTERNACIONAL IGLU, II. 2011, Florianópolis, SC. Anais [...]. Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/26132/5.26.pdf?sequence=1> . Acesso em: 5 jun. 2020.

CASTRO, B. S.; SOUZA, G. C. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas universidades brasileiras. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 8, n. 1, 2012. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3345>. Acesso em: 30 nov. 2021.

CAPES. **Documento disponibilizado à CAPES apresenta desempenho e tendências na pesquisa brasileira**. Brasília, DF, Notícias Capes, 17 jan. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/documento-disponibilizado-a-capes-apresenta-desempenho-e-tendencias-na-pesquisa-brasileira> . Acesso em: 10 nov. 2021.

COSTA, Carolina O. Martins. **Transferência de Tecnologia Universidade-Indústria no Brasil e a Atuação de Núcleos de Inovação Tecnológica**. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

CROSS, Di; THOMSON, Simon; SIBCLAIR, Alexandra. **Research in Brazil: A report for CAPES by Clarivate Analytics**. Clarivate Analytics, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/17012018-capes-incitesreport-final-pdf> . Acesso em: 10 nov. 2021.

CASCIO, Jamais. **Criador do termo BANI explica como sobreviver na era do caos**. Entrevista para VOCÊ RH. 2021. Disponível em <https://vocerh.abril.com.br/futurodotrabalho/criador-do-termo-bani-explica-como-sobreviver-na-era-do-caos/> . Acesso em: 01 dez 2021.

CORRÊA, Juliana de Souza. **Conhecendo os habitats de inovação de Santa Catarina**. *In: VIA*, 12 jun. 2021. Disponível em: <https://via.ufsc.br/conhecendo-os-habitats-de-inovacao-de-santa-catarina/> . Acesso em: 10 de nov 2021.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Outubro, 2010. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por . Acesso em: 01 dez 2021.

Ecosistema de inovação catarinense é referência para outros estados. 2019. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/noticias/temas/desenvolvimento-conomico/ecossistema-de-inovacao-catarinense-e-referencia-para-outros-estados-2> . Acesso em: 11 nov 2021.

ESCOBAR, Herton. **Inovação: o ingrediente que desafia as universidades**. Jornal da USP, 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/politicas-cientificas/inovacao-o-ingrediente-que-desafia-as-universidades/> . Acesso em 12 nov 2021.

FAGUNDES, Eduardo. **A Quinta Disciplina de Peter Senge**. 2013. Disponível em: <https://www.slideshare.net/emfagundes/a-quinta-disciplina-de-peter-senge> . Acesso em: 01 dez 2021.

FERREIRA, Maria Carolina Zanini; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. Os Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil. *In: Habitats de inovação: conceito e prática*. 294p. v. I. São Paulo: Perse, 2018. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2018/05/HABITATS-DE-INOVACAO-conceito-e-pratica.pdf> . Acesso em: 5 jun. 2020.

FERREIRA, Maria Carolina Zanini; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; FLÔR, Clarissa da Silva. A disseminação da cultura de inovação e o desenvolvimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica nas ICTs de Santa Catarina. *In: Conferência ANPROTEC*, 2016. Fortaleza, Ceará. Anais [...]. Fortaleza, 2016. Disponível em: http://www.anprotec.org.br/moc/anais/ID_66.pdf . Acesso em: 5 jun. 2020.

FERREIRA, Maria Carolina Zanini; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. **Núcleo de Inovação Tecnológica: Alinhamento Conceitual** [recurso eletrônico]. Florianópolis: Perse, 2016. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/06/e-book-NITs.pdf> . Acesso em: 5 jun. 2020.

FIGUEIREDO, Cintia Lorena de Carvalho. **Organizações aprendentes, satisfação com a liderança e flexibilidade cognitiva: um estudo comparativo no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul**. Tese de Doutorado. Campo Grande, 2021. Disponível em https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/17657/1/C%c3%adntia_Figueiredo_MAA_2020.pdf. Acesso em: 20 maio, 2021.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

FILHO, Álvaro Brandão. **Se você pensa como VUCA mude urgentemente para BANI**. 2020. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/se-voc%C3%AA-pensa-como-vuca-mude-urgentemente-para-bani-brand%C3%A3o-filho> . Acesso em: 02 dez 2021.

FREIRE, Patrícia de Sá, PACHECO, Roberto C. S. **Neoprendizagem para ecossistemas inovadores**. Projeto Alexandria – Academia Sapientia. Fundação CERTI e EGC/UFSC, 2018.

FRIZZO, Giovanni Felipe Ernst; SCHELLIN, Fabiane de Oliveira. **A extensão universitária como elemento estruturante da Universidade Pública no Brasil**. Currículo sem Fronteiras. Universidade Federal de Pelotas – UFPEL. v. 16, n. 3, p. 623-646, set./dez. Secretaria Estadual de Educação – SEDUC/RS. Disponível em www.curriculosemfronteiras.org . Acesso em: 01 maio. 2021.

FUNDAÇÃO CERTI. **Núcleo na Inovação Tecnológica**. [201-], [S.l.]. Disponível em: <http://www.certi.org.br/pt/servicoseprodutos-promocao-de-negocios-nucleo-na-inovacao-tecnologica> . Acesso em: 5 jun. 2021.

FUNDAÇÃO CERTI. **Equipe Certinhos**. 2019. Disponível em: <https://certi.org.br/blog/wp-content/uploads/2019/09/certinhos-2-1024x683.jpg> . Acesso em: 10 jun. 2021

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - FUNC. **Núcleo de Inovação Tecnológica – Incubadoras**. [20--], [S.l.]. Disponível em: <http://www.unc.br/pesquisa-o-setor/pesquisa-inovacao/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

GRABMEIER, Stephan. **Future Business Kompass: Der Kopfföffner für besseres Wirtschaften**. Edição Alemanha, 2019.

GOERGEN, Pedro. Ciência, sociedade e universidade. **Educação & Sociedade** [online]. v. 19, n. 63 pp. 53-79, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73301998000200005> . Acesso em: 01 dez 2021.

GUIMARÃES, Marcelo. **Academia Sapientia, Extensão da Graduação (Piloto)**. 19 Slides, UFSC, 2020. Disponível em: https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2764584/mod_resource/content/2/Academia_Sapientia_MarceloGuimaraes.pdf . Acesso em: maio 2021.

HADDAD, Fernando. **Uma visão sistêmica da educação**. Folha de S. Paulo, v. 26, 2005. Disponível em http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/artigo_haddad260905.pdf . Acesso em: 10 jun. 2021.

JUNIOR, Francisco Antônio Coelho. ANDRADE Jairo Eduardo Borges. **Uso do conceito de aprendizagem em estudos relacionados ao trabalho e organizações**. Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/paideia/v18n40/02.pdf>. Acesso em: 12 de nov de 2021.

KUMAR, K. **Da Sociedade pós-industrial à pós-moderna**. [s. n.] Rio de Janeiro, 1997.

LIMA, Ana Carla Ramalho Evangelista. **A experiência na docência: por uma formação que faça sentido aos professores universitários**. 2021. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18810/1/PDF%20FINAL.pdf> . Acesso em 10 maio, 2021.

LOBATO, Arcenio Amorim *et al.* Produção do Conhecimento tecnológico na UFMG. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.5, n. 2, p. 231-242, jul/dez. 2000. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_6e0233d36b_0012789.pdf . Acesso em: 5 jun. 2020

LOTUFO, Roberto de Alencar; TOLEDO, de Patrícia T. M.; SANTOS, dos Marli E. R. (Orgs). **Transferência de Tecnologia: estratégias para estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas: SP: Komedi, 2009. Disponível em: http://www.inova.unicamp.br/sites/default/files/documents/Livro%20Transferencia%20de%20tecnologia_0.pdf . Acesso em: 5 jun. 2020.

LUCAS, Eda. A disseminação da Cultura Empreendedora e a mudança na Relação Universidade-Empresa. *In: Encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de*

pequenas empresas, II, 2001, Londrina, PR. Anais [...]. Londrina, 2001. Disponível em: <http://www.anegepe.org.br/edicoesanteriores/londrina/EMP2001-31.pdf> . Acesso em: 17 maio 2020.

LUNA, Cirila Banda. **O desenvolvimento do neo-aprendizado de jovens estudantes Nousmedi@ em sua jornada educacional em direção à formação profissional**. RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ [online]. vol.10, n.19, 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v10i19.533>. Acesso em: 15 mai. 2021.

MACIEL, Alderlândia da Silva; MAZZILLI, Sueli. **Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: Percursos de um Princípio Constitucional**. 2010. Disponível em: <http://www.anped11.uerj.br/Indissociabilidade.pdf> . Acesso em: 20 nov 2021

MAZZILLI, S. Ensino, pesquisa e extensão: reconfiguração da universidade brasileira em tempos de redemocratização do Estado. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v.27, n.2, p. 205-221, maio/ago. 2011.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. **Relatório FOMICT 2014: Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil**. Brasília: DF, 2015. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0237/237597.pdf . Acesso em: 15 mai. 2021.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. **Relatório FORMICT 2019**. Brasília, 2019. Disponível em: http://fortec.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Relat%C3%B3rio-Formict-2019_Ano-Base-2018.pdf . Acesso em 12 jun 2021.

MIRANDA, João Irineu de Rezende; SIDULOVICZ, Nayara; MACHADO, Daiani Martins. O desafio da inovação tecnológica dentro da universidade. **Revista de desenvolvimento econômico – RDE**, v. 2, n. 34, 2016. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/4316> . Acesso em: 12 jun 2021.

MOITA, F. M. G. S. C; ANDRADE, F. C. B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 41, p. 269-280, maio/ago, 2009.

NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra**. Coleção A obra-prima de cada autor, v. 22. São Paulo: Editora Martin. Claret, 2003.

OLIVEIRA, E. S; NASCIMENTO, E. S D. **A Extensão como suprimento de necessidades: reflexões sobre a relação das instituições de ensino superior e da extensão com o macroambiente**. Nº 2 Expressa Extensão, 2019.

PACHECO, Roberto C. S. **Empreendedorismo e Inovação na Educação Superior**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2019.

PACHECO, Roberto Carlos dos Santos. **PROJETO DE EXTENSÃO**. Alexandria Sapientia: instanciamento da plataforma metodológica de neoaprendizagem na Academia Sapientia. Relatório Final. UFSC, 2019.

PELLEGRIN, I.; BALESTRO, M. V.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V.; CAULLIRAUX, H. M. Redes de inovação: construção e gestão da cooperação pró-inovação. **Revista de Administração**, v.42, n.3, p.313-325, 2007. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/17006/redes-de-inovacao--construcao-e-gestao-da-cooperacao-pro-inovacao> Acesso em: 10 jun 2021

PEREIRA, M. C.; MUNIZ, M. M. J.; LIMA, J. B. Foucault Estudos organizacionais: ampliando as possibilidades de análise. **Revista de Ciências da Administração**, v. 9, n. 17, p. 113-133, jan./abr. 2007.

PIMENTEL, Alessandra. **A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/rWD86DC4gfC5JKHTR7BSf3j/abstract/?lang=pt> . Acesso em: 10 nov 2021.

PRADO, Gladys Milena Berns Carvalho do. Os espaços de aprendizagem utilizados no método da neoaprendizagem: um estudo de caso na academia sapientia. **Anais ICKM/II SUCEG**. Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis, 2019.

PRADO, G. M.; PACHECO, R. C. dos S.; FREIRE, P. de S.; BRESOLIN, G. G.; IZIDORIO, G. Método da Neoaprendizagem para a inovação na Educação Superior Brasileira: uma pesquisa ação na Academia Sapientia. **Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – ciki**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/726>. Acesso em: 27 maio. 2021.

POLÍTICA NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras – **FORPROEX**. Manaus, 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf> . Acesso em: 01 dez 2021.

RIBEIRO, Raimunda Maria da Cunha. Universidade Pública: mapeamento das políticas de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Universidade Estadual do Piauí. **Revista Práxis Educacional**, v. 15, n. 33, p. 421-443, jul./set. 2019

RODRIGUES, G. S. **Análise do uso da metodologia ativa problem based learning (PBL) na educação profissional**. vol. 12, n. 2. Periódico Científico Outras Palavras, 2016.

ROITMAN, Alberto. **Acabou o mundo VUCA. Conheça o mundo BANI**. Chief Chaotic Officer na Escola do Caos. In LinkedLin, 2020. Disponível em <https://br.linkedin.com/in/albertoroitman> . Acesso em: 01 dez 2021.

SILBERMAN, M. **Active learning: 101 strategies do teach any subject**. Massachusetts: Ed. Allyn and Bacon, 1996.

SILVA, Eduardo Robini da; SAVARIS, Thiago; MARCHLEK, André Luiz; CASTILHOS, Nádia Cristina; TONDOLO, Vilmar Antônio Gonçalves. Caracterização das Pesquisas de Teses em Administração com Abordagem Qualitativa. In: **XV Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão**. Universidade de Caxias do Sul, 2015. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xvmostrappga/paper/viewFile/4066/1276> . Acesso em: 06 mai. 2021.

SILVA, Ana Tereza dos Santos. Uma análise bibliométrica sobre as publicações dos periódicos QUALIS/CAPES da web of science: a trajetória da produção acadêmica sobre as IPSAS e IPSASB. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação – Brazilian Journal of Management & Innovation**, v.7, n.3, Maio/Ago. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/index> . Acesso em: 12 jun 2021.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina**. 33a. ed.. Rio de Janeiro: Editora Best Seller, 2017.

SOUZA, de Menezes Medina Clara Ana. Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. In: **Congresso Internacional IGLU, II**, 2011, Florianópolis, SC. Anais... Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/26132/5.26.pdf?sequence=1> . Acesso em: 3 jun. 2021.

SZPUNAR, Maycol W. **Erwin Schrödinger (1887-1961)**. Grupo PET-Física. UNICENTRO, 2016. Disponível em: <https://www3.unicentro.br/petfisica/2016/05/15/erwin-schrodinger/> . Acesso em: 01 dez 2021.

TINTI, D.; SILVA, J. **A extensão universitária como possibilidade de constituição de espaços colaborativos para a formação de professores que ensinam matemática. Com a palavra, o professor**. v. 6, n. 14, p. 337-352, maio 2021. Disponível em <http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/724> . Acesso em 10 maio, 2021.

TOSTA, Kelly Cristina Benetti Tonani. **A Universidade como catalisadora da inovação tecnológica baseada em conhecimento**. 239 p. Florianópolis, SC, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/100706/314244.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em 05 jun 2021.

TRZECIAK, Dorzeli Salete et al. **Planejamento e Estruturação de Núcleos de Inovação Tecnológica: modelo PRONIT**, 2010. Disponível em https://www.brasil.abgi-group.com/wp-content/uploads/2010/10/Manual_PlanejamentoNITs-FINAL.pdf . Acesso em 12 jun 2021.

UOL EdTech. **Mundo BANI: 5 motivos para capacitar seus colaboradores AGORA!** Maio, 2020. Disponível em <http://uoledtech.com.br/blog/mundo-bani-5-motivos-para-capacitar-seus-colaboradores-agora> . Acesso em 01 dez 2021.

WIPO, World Intellectual Property Organization. **Relatório de Indicadores Mundiais de Propriedade Intelectual: O depósito de marcas registradas em todo o mundo dispara em 2020, apesar da pandemia global**. 2021. Disponível em: https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2021/article_0011.html# . Acesso em 01 dez 2021

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report 2020**. Outubro, 2020. Disponível em <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020> . Acesso em 01 dez 2021.

ZAN, Fátima Regina; STAMBERG, Adilson Paz; SOARES, Rosângela Oliveira; NOGUEIRA, Carmen Regina D. **Os Depósitos de pedidos de patentes por empresas e Universidades via tratado de cooperação em matéria de patentes (PCT): MERCOSUL**. Anais do V ENPI. vol. 5, n. 1, p.888-897. Florianópolis/SC, 2019. Disponível em: <http://www.api.org.br/conferences/index.php/ENPI2019/ENPI2019/paper/viewFile/825/407> . Acesso em: 1 dez 2021.

99% das pesquisas são feitas pelas universidades públicas. 2018. Disponível em: <https://www.investe.sp.gov.br/noticia/99-das-pesquisas-sao-feitas-pelas-universidades-publicas/> . Acesso em: 11 jul 2021.