

# DEMANDAS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL NO SÉCULO XXI

Andreza Regina Lopes da Silva  
(Organizadora)



Diego Reis

Andreza Regina Lopes da Silva  
(Organizadora)

# DEMANDAS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL NO SÉCULO XXI

---

Atena Editora  
2017

2017 by Andreza Regina Lopes da Silva  
Copyright © da Atena Editora  
**Editora Chefe:** *Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira*  
**Edição de Arte e Capa:** *Geraldo Alves*  
**Revisão:** *Os autores*

**Conselho Editorial**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto (UFPEL)  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua (UNIR)  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson (UTFPR)  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho (UnB)  
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez (UDISTRITAL/Bogotá-Colombia)  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior (UEPG)  
Prof. Dr. Gilmei Francisco Fleck (UNIOESTE)  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza (UEPA)  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior (UFAL)  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes (Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatric)  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves (UFT)  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera (IFAP)  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa (FACCAMP)

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b> <b>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
D371	<p>Demandas para a educação a distância no Brasil no século XXI / Organizadora Andreza Regina Lopes da Silva. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2017. 228 p. : 6.433 kbytes</p> <p>Formato: PDF ISBN 978-85-93243-32-5 DOI 10.22533/at.ed.3250607 Inclui bibliografia</p> <p>1. Educação – Recursos de rede de computador. 2. Ensino à distância - Brasil. 3. Internet na educação - Brasil. I. Silva, Andreza Regina Lopes da. II. Título.</p> <p>CDD-371.30981</p>

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

2017

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Atena Editora

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

E-mail: [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## Apresentação

A Atena Editora tem a missão de disseminar o conhecimento científico por meio da editoração e publicação de livros de qualidade. Seu trabalho, reconhecido nacionalmente, conta com a parceria de pesquisadores em diferentes áreas do conhecimento, o que potencializa reflexões e discussões com vistas a promover o desenvolvimento científico, econômico e sociocultural da sociedade dos dias de hoje, uma sociedade baseada no conhecimento.

Nessa perspectiva, esta publicação aproximou pesquisadores, editores e estudiosos da área da Educação e movimentou iniciativas e desafios quanto às demandas de educação a distância no País. Este e-book, denominado *Demandas para a EaD no Brasil no Século XXI*, é o resultado desse movimento.

O volume 1 desta obra está organizado em três eixos temáticos. O primeiro eixo, práticas pedagógicas, traz pesquisas e experiências de concepção, desenvolvimento e execução de soluções educacionais em diferentes contextos com o objetivo de ampliar a oferta de formação a distância, porém, não distante. Isso possibilita desenvolvimento contínuo do estudante, além de inclusão e formação ativa do aluno, e também exige capacitação docente, políticas definidas e recursos educacionais diversos.

O segundo eixo, avaliação, apresenta uma análise do conceito que essa discussão envolve. Ainda é feita a descrição de práticas e tecnologias com o intuito de avaliar para além do quantitativo, o que permite a seguinte reflexão: avaliar, no século XXI, deve contemplar a verificação de mudanças cognitivas e comportamentais a partir do estímulo à autonomia nos estudos, que devem acontecer de modo ativo e participativo, em um contexto no qual aluno e professor comprometem-se com a formação.

O terceiro eixo, evasão, destaca causas relevantes que interferem diretamente na evasão no processo de formação a distância. Com base em um olhar teórico e prático, destacam-se algumas estratégias de intervenção, como tecnologias educacionais e interatividade, para potencializar a permanência e o aproveitamento do aluno no curso. Considera-se que a oferta de formação exige o acompanhamento com políticas claras de formação e desempenho, independentemente da modalidade. O problema da evasão pode afetar diretamente a segurança e autoconfiança do indivíduo, bem como acarretar a subutilização de recursos pessoais e materiais da instituição ofertante.

Assim, apresenta-se este e-book como uma oportunidade para refletir sobre os rumos tomados pela EaD no Brasil, assim como sobre as iniciativas e práticas de grupos em prol da efetivação e congruência dessa modalidade de ensino como uma oportunidade de formação continuada e inovação nas práticas educacionais.

*Andreza Regina Lopes da Silva*

## SUMÁRIO

<b>Apresentação.....</b>	<b>03</b>
--------------------------	-----------

### Capítulo I

TAXONOMIA DE *BLOOM* PARA DELINEAMENTO DE CURSOS DE EDUCAÇÃO CONTINUADA NA MODALIDADE EAD

*Rosana Haddad Bistane, Silvia Sidnéia da Silva e Edilson Carlos Caritá.....*07

### Capítulo II

MODELO PEDAGÓGICO DAS GRADUAÇÕES DA UNIVESP: UMA PROPOSTA EMBASADA EM METODOLOGIAS ATIVAS

*Waldomiro Pelágio Diniz de Carvalho Loyolla, Ulisses Ferreira de Araújo, Carolina Costa Cavalcanti e Mônica Cristina Garbin.....*17

### Capítulo III

BLENDED LEARNING NA PRÁTICA: USO DE ATIVIDADES PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES COMO O BMG CANVAS PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

*Elaine Cristina Hobmeir, Elizeu Barroso Alves, Elton Ivan Schneider e Vanessa Estela Kotovicz Rolon.....*27

### Capítulo IV

*FISHBOWL™*: ESTRATÉGIA DE MENTORIA QUE PROMOVE A MELHORIA DE SOLUÇÕES CONCEBIDAS POR ALUNOS EM PROJETOS INTEGRADORES

*Ulisses Ferreira de Araújo, Waldomiro Pelágio Diniz de Carvalho Loyolla, Mônica Cristina Garbin e Carolina Costa Cavalcanti.....*39

### Capítulo V

A EXPERIÊNCIA DA CONSTITUIÇÃO DE UM NÚCLEO DE ESTÁGIOS EAD: ARTICULAÇÃO DE QUALIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE A DISTÂNCIA

*Julia de Cassia Pereira do Nascimento, Rita Maria Lino Tarcia, Vera Maria Jarcovis Fernandes e Denise Jarcovis Pianheri.....*48

### Capítulo VI

O DESAFIO DO ESTUDO DA EXPERIMENTAÇÃO QUÍMICA NO ENSINO A DISTÂNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE OS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DA LICENCIATURA EM QUÍMICA

*Caio Ricardo Faiad da Silva, Ana Lúcia de Braga e Silva Santos e Gerson Novais Silva.....*58

### Capítulo VII

QUALIDADE NO PROCESSO DE FORMAÇÃO EM EAD

*Andreza Regina Lopes da Silva, Andreia de Bem Machado e Marcelo Ladislau da Silva.....75*

#### Capítulo VIII

JUVENTUDE E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO E MOBILIDADE SOCIAL?

*Cristina Freire de Oliveira, Maria Raimunda Chagas Vargas Rodriguez e Douglas Tinti.....87*

#### Capítulo IX

POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE INTEGRAL LGBT: OBJETOS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO FACILITADOR NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

*Juliana Macedo Reis Mercês, Marcia Maria Pereira Rendeiro e Paulo Roberto Volpato Dias.....101*

#### Capítulo X

VIDEOAULA ATRELADA A OUTROS RECURSOS: REALISMO E MALEABILIDADE

*Tatiana Bernacci Sanchez.....112*

#### Capítulo XI

DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DA INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA

*Letícia Machado dos Santos, Claudio Marcelo Matos Guimarães, Júlio Wilson Ribeiro e Rachel Regis de Oliveira Aranha.....120*

#### Capítulo XII

AValiação DE LIVROS DIDÁTICOS NA EAD: CONSIDERAÇÕES PARA PROJETOS INSTRUcIONAIS E GRÁFICOS

*Carmen Maria Cipriani Pandini, Dafne Fonseca Alarcon, Sabrina Bleicher e Alice Demaria Silva Penha.....132*

#### Capítulo XIII

AValiação E EFEITO RETROATIVO NO ENSINO SUPERIOR

*Hélcio de Pádua Lanzoni, Marilda Franco de Moura e Sarah Barbieri Vieira.....143*

#### Capítulo XIV

AValiação DE APRENDIZAGEM EaD UNITAU: construindo uma matriz de referência para elaboração de instrumentos de avaliação da aprendizagem

*Alexandre Porto de Araujo, Ana Maria dos Reis Taino, Juliana Marcondes Bussolotti, Juraci Lima Sabatino, Susana Aparecida da Veiga e Patrícia Diana Edith Belfort de Souza Camargo Ortiz Monteiro.....153*

## Capítulo XV

### SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (SAA): OPERACIONALIZAÇÃO DA METODOLOGIA “FLIPPED CLASSROOM”

*Dilermando Piva Jr., Angelo Luiz Cortelazzo, Francisco de Assis de Freitas e Rodrigo Otavio Belo.....*164

## Capítulo XVI

### RAZÕES PARA A EVASÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA\*

*Nathalia Tavares de Freitas Araujo, Fátima Bayma de Oliveira e Gustavo Guimarães Marchisotti.....*178

## Capítulo XVII

### TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E INTERATIVIDADE COMO ESTRATÉGIA PARA REDUZIR A EVASÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

*Andréa Maria Giannico de Araujo Viana Consolino, Márcia Regina de Oliveira, Patrícia Diana Edith Belfort de Souza Camargo Ortiz Monteiro e Susana Aparecida da Veiga.....*191

## Capítulo XVIII

### EVASÃO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO IFRO

*Daiana Cavalcante Gomes, Dinalva Barbosa da Silva Fernandes, Jenerson Queiroz Lima Duarte e Lady Day Pereira de Souza.....*204

**Sobre a organizadora.....**215

**Sobre os autores.....**216

## **CAPÍTULO II**

### **MODELO PEDAGÓGICO DAS GRADUAÇÕES DA UNIVESP: UMA PROPOSTA EMBASADA EM METODOLOGIAS ATIVAS**

---

**Waldomiro Pelágio Diniz de Carvalho Loyolla  
Ulisses Ferreira de Araújo  
Carolina Costa Cavalcanti  
Mônica Cristina Garbin**



## MODELO PEDAGÓGICO DAS GRADUAÇÕES DA UNIVESP: UMA PROPOSTA EMBASADA EM METODOLOGIAS ATIVAS<sup>1</sup>

**Waldomiro Pelágio Diniz de Carvalho Loyolla**

Universidade Virtual do Estado de São Paulo

São Paulo – Brasil

**Ulisses Ferreira de Araújo**

Universidade de São Paulo

São Paulo – Brasil

**Carolina Costa Cavalcanti**

Universidade Virtual do Estado de São Paulo

São Paulo – Brasil

**Mônica Cristina Garbin**

Universidade Virtual do Estado de São Paulo

São Paulo – Brasil

**RESUMO:** Este trabalho objetiva descrever como funciona a organização do processo pedagógico dos cursos de graduação da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP). A universidade oferece os cursos de Licenciatura e Engenharia desde agosto de 2014, para mais de 3 mil estudantes distribuídos em 24 cidades do Estado de São Paulo. A abordagem didático-pedagógica dos cursos abrange os pressupostos das metodologias ativas de aprendizagem, suportadas por um Ambiente Virtual de Aprendizagem, onde estão disponíveis conteúdos em diferentes linguagens para o acesso dos estudantes. O processo pedagógico da UNIVESP prevê a oferta de disciplinas curriculares e desenvolvimento, por grupos de alunos, de Projeto Integrador. Este processo está embasado na perspectiva da aprendizagem colaborativa e cooperativa, da interdisciplinaridade e do aprender fazendo (learn by doing). Dados de cunho quantitativo e qualitativo foram analisados neste trabalho. Tais dados advêm de uma questão fechada e outra aberta que fazem parte de questionários avaliativos de pesquisa institucional respondidos por alunos dos cursos ao final do terceiro e quarto bimestres letivos em 2015. Na questão fechada os cursos foram avaliados de forma geral e na questão aberta os estudantes descreveram, sinteticamente, o que mais contribuiu para a aprendizagem das disciplinas ofertadas em seu curso no bimestre. Os resultados indicam que os cursos vem sendo bem avaliados pelos estudantes e que tem contribuído para a sua formação profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelo pedagógico; metodologias ativas; conteúdos; ensino superior; EAD.

---

<sup>1</sup> Artigo publicado originalmente no 22º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância com o título de: ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO PEDAGÓGICO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNIVESP

## 1. INTRODUÇÃO

Cursos de graduação ofertados na modalidade a distância são organizados a partir da definição de um modelo pedagógico que servirá de diretriz para o desenho do currículo e das ações educacionais adotadas durante o processo de ensino-aprendizagem. O modelo pedagógico é composto pelos objetivos de aprendizagem, conteúdos, metodologias, tecnologias adotadas para apoiar as ações educativas e as estratégias para articular estes aspectos de forma coerente (BEHAR, 2008).

A Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) é a quarta universidade pública paulista e a partir de 2014 oferta dentro do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e em parceria com o Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” (Ceeteps), cursos de graduação na modalidade semipresencial: Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática e Graduação em Engenharia. Ao todo, os cursos ocorrem em 42 polos, distribuídos em 24 cidades, e contam com mais de 3000 estudantes.

O modelo pedagógico da UNIVESP incorpora aspectos essenciais para o desenvolvimento do trabalho, que organizados de forma complementar, garantem que os estudantes tenham uma formação ao mesmo tempo sólida, criativa e com foco na inovação pessoal e profissional. Tal modelo abrange a dimensão dos conteúdos, a aprendizagem cooperativa e colaborativa e o aprender fazendo. Com isso espera-se que o papel do estudante seja de protagonista na relação entre ensino e aprendizagem de forma que tenha uma formação coerente com o mundo do trabalho em que estará inserido no futuro.

Assim, o objetivo principal do presente artigo é descrever o processo pedagógico dos cursos de graduação da UNIVESP, apresentando dados referentes a avaliação global dos cursos dada pelos estudantes no terceiro e quarto bimestres letivo dos cursos.

## 2. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ACESSO AOS CONTEÚDOS

Os cursos da UNIVESP estão organizados em bimestres, nos quais os estudantes cursam entre 4 a 5 disciplinas regulares, previstas no projeto pedagógico dos cursos, e mais a disciplina Projeto Integrador, que articula os conhecimentos e os aproxima da realidade dos conteúdos desenvolvidos durante o curso. É importante destacar que, embora os cursos sejam bimestrais, os estudantes da Universidade fazem a matrícula por semestre.

As disciplinas e respectivas cargas horárias cursadas pelos estudantes da Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática nos terceiro e quarto bimestres do curso são as seguintes: Estatística (80), Filosofia da Educação (80), Inglês II (40), Organização do Estado Brasileiro (40), Políticas Públicas para a Educação (80), Psicologia do Desenvolvimento (80), Sociologia da Educação (40), Projeto Integrador I (40). Já as disciplinas e respectivas cargas horárias nos terceiro e

quarto bimestre do curso de Graduação em Engenharia são: Geometria Analítica e Álgebra Linear (80), Física II (80), Sociedade e Cultura (20), Expressão Gráfica (20), Cálculo II (80) Programação de Computadores (80), Projeto Integrador de Engenharia I (40).

Os conteúdos apresentados nas disciplinas dos cursos devem ser interdisciplinares, no sentido de que cruzam as tradicionais fronteiras e métodos disciplinares; e práticos, no sentido de que os estudantes, ao se envolverem de maneira aprofundada com sua formulação e compreensão, devem tornar-se capazes de transferir os conhecimentos novos à realidade que encontra no mundo profissional (ARAÚJO, FRUCHTER, GARBIN, PASCOALINO & ARANTES, 2014).

Assumindo como princípio de que alguns conhecimentos sistematizados pela humanidade, coerentes com a missão social da educação de conservar o patrimônio cultural e científico, devem ser transmitidos às novas gerações e não re-inventados a cada novo curso, a UNIVESP estabeleceu que os conteúdos curriculares de base conceitual deveriam ser disponibilizados por meio de vídeoaulas. Para isso, são convidados para ministrar aulas, alguns dos maiores especialistas sobre as temáticas abordadas nas disciplinas oferecidas. Cada uma dessas vídeoaulas tem entre 15 e 20 minutos de duração, tempo suficiente para apresentar de maneira esquemática o estado da arte de cada um dos temas abordados. Essas vídeoaulas ficam disponíveis no canal do Youtube da UnivespTV (<https://www.youtube.com/user/univesptv>) e podem ser acessadas por qualquer pessoa.

Para fundamentar os conhecimentos desenvolvidos nessas vídeoaulas, os professores deixam disponíveis aos estudantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) materiais complementares tais como: artigos (de periódicos e eventos científicos nacionais e internacionais), objetos interativos, vídeos, podcasts, simulações, dentre outros materiais. Ainda no AVA, é possível ter acesso às atividades de portfólio, exercícios complementares não avaliativos, autoavaliações, questionários e objetos de aprendizagem. Com isso, eles têm a oportunidade de explorar individualmente os conteúdos das disciplinas que serão articulados durante o desenvolvimento do Projeto Integrador que é realizado de forma colaborativa e cooperativa.

### **3. PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

A disciplina Projeto Integrador prevê o desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto integrador relacionado às disciplinas cursadas durante a graduação da UNIVESP, como parte integrante da proposta do uso de metodologias ativas de aprendizagem. Para isso, tem-se como pressuposto os princípios da aprendizagem colaborativa e cooperativa, que reconhece a importância na contemporaneidade da construção coletiva de conhecimentos, em rede (CARBONELL & CATASÚS, 2012). Desta maneira, o currículo e a aprendizagem diferenciam-se de modelos educativos tradicionais, que tem como base

aprendizagens individualizadas ou centradas exclusivamente no próprio estudante. Entendendo assim, a educação como um trabalho coletivo, os estudantes, futuros profissionais, aprenderão a trabalhar e a enfrentar os fenômenos educativos por meio de projetos desenvolvidos em equipe (SAWYER, 2006).

Enfrentar problemas interdisciplinares contextualizados na vida cotidiana e profissional, e de forma coletiva, abre caminhos inovadores para a forma com que a Universidade trata a produção de conhecimentos e a aprendizagem de seus estudantes.

Assim, para desenvolver o projeto integrador foram adotados os princípios do aprender fazendo (Learn by doing), cujo objetivo é o de aproximar os estudantes ao mundo profissional real, consolidando a relação estabelecida entre teoria e prática. Nessa concepção, a construção dos conhecimentos pressupõe um sujeito ativo, que participa de maneira intensa e reflexiva dos processos educativos. O caminho seguido foi o da aprendizagem baseada em problemas e por projetos (ABPP). Reunidos em grupos de seis ou sete estudantes e tendo um tema central como referência, cada grupo elabora um problema de pesquisa a ser investigado empiricamente, durante 16 semanas, tendo como base questões propostas pelo corpo docente do curso.

Os professores, neste caso, em vez de serem os detentores do conhecimento, assumem um papel de guias, de orientadores das diferentes fontes de conhecimento, deixando o protagonismo do processo educativo sob responsabilidade dos estudantes. Os estudantes encontram-se presencial ou virtualmente a cada semana em uma reunião de até 4 horas de duração, cujo objetivo é que um mediador formado para orientar, animar, incentivar os pequenos grupos de estudantes na busca de informação e conhecimentos extrapolassem aqueles disponibilizados pelos docentes no AVA em forma de videoaulas e materiais de apoio selecionados para cada conteúdo abordado.

Complementando as bases conceituais da ABPP, o Design Thinking (DT) também fez parte do modelo pedagógico dos cursos, se configurando como estratégia de aprendizagem (MEINEL & LEIFER, 2011). A partir do seu uso, aventou-se que os próprios estudantes, durante o desenvolvimento do Projeto Integrador, buscassem soluções inovadoras e reais para os problemas identificados no campo investigado (ARAÚJO et al., 2014).

O Design Thinking utiliza a expressão Human Centered Design - HCD (Design Centrado no ser Humano) para definir seu principal foco, que é desenvolver produtos, processos ou serviços com foco no ser humano e suas necessidades (IDEO, 2009). É centrado no ser humano porque o processo de concepção começa por examinar as necessidades, sonhos e comportamentos das pessoas a serem afetadas pelas soluções projetadas, ouvindo e compreendendo-as (MEINELI & LEIFER, 2011). Uma das bases deste modelo é o processo de construção de vários protótipos para solução dos problemas enfrentados, que são testados continuamente durante o seu desenvolvimento junto aos usuários da solução elaborada, até se chegar a um modelo apto a ser implementado na realidade (IDEO, 2009). Para tanto, apoia-se em três fases para o desenvolvimento desses

protótipos. São elas: ouvir, criar e implementar.

O projeto integrador objetivou que os estudantes pudessem identificar um problema a ser solucionado e a partir de pesquisas e aplicação de conteúdos aprendidos nas disciplinas curriculares empregam diferentes ferramentas pedagógicas e linguagens na produção do conhecimento. Ao trabalhar em grupos colaborativos e cooperativos propõe soluções aos problemas identificados.

Nos cursos da UNIVESP a interação entre estudantes e professores ocorre em variados momentos e a partir de diferentes canais. Inicialmente, ficam disponíveis no AVA, fóruns que estão vinculados a cada vídeoaula e, portanto, direcionados a determinado conteúdo. Assim, se o estudante tiver uma dúvida de um determinado assunto pode encaminhá-la neste espaço. Este fórum é chamado de “Perguntas & Respostas” e as dúvidas podem ser respondidas por seus pares e por um professor doutor que, além de ser o responsável por acompanhar as interações que ocorrem neste espaço, também participou da concepção da disciplina em questão.

A cada semana, todos os professores responsáveis pelas disciplinas do bimestre e os supervisores de mediação realizam uma reunião para discutir as principais dificuldades de aprendizagem dos estudantes com relação aos conteúdos das disciplinas. Nestas reuniões são propostas alternativas para apoiar a aprendizagem de conteúdos mais complexos. Além disso, discute-se o andamento do projeto integrador e são concebidas estratégias para apoiar os grupos no desenvolvimento dos projetos. Os mediadores que atuam nos pólos presenciais estão envolvidos diretamente no suporte e orientação do projeto integrador.

#### 4. METODOLOGIA

Como forma de avaliar o processo procedeu-se de uma análise quantitativa e qualitativa, na qual foram analisados dados coletados em questionários avaliativos de pesquisa institucional dos cursos de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática e de Graduação em Engenharia, ao final do terceiro e quarto bimestres letivos dos cursos, ofertados em 2015. No curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática, 688 estudantes responderam ao questionário aplicado ao final do terceiro bimestre (05/2015) e 632 responderam aquele aplicado ao final do quarto bimestre (7/2015). Já na Engenharia, 467 estudantes responderam ao questionário aplicado ao final do terceiro bimestre (05/2015) e 335 responderam ao aplicado no final do quarto bimestre (7/2015).

Os questionários foram compostos por questões objetivas e abertas. Adotou-se, nas questões objetivas, a escala de avaliação Likert, com cinco níveis de satisfação (Muito ruim; Ruim; Nem bom nem ruim; Bom; Muito bom) ou com quatro níveis (Muito ruim; Ruim; Bom; Muito bom) e a opção “Nunca usei”.

As questões envolvem a avaliação dos cursos em um âmbito global, no entanto, para o presente estudo, foram analisados os resultados obtidos em duas

questões: uma fechada e outra aberta. A questão fechada visa avaliar o curso de forma geral e a questão aberta solicitou que o estudante descrevesse, sinteticamente, o que mais contribuiu para a aprendizagem das disciplinas do curso oferecidas no bimestre.

Para analisar os dados quantitativos do questionário foi adotada a estatística simples, composta por porcentagens das respostas dadas em relação ao total de estudantes que responderam a questão analisada. Para análise qualitativa da pergunta aberta foi usada a Análise de Conteúdo conforme indicado por Bardin (2007). Assim, os dados qualitativos foram usados para lançar luz sob os dados quantitativos apresentados a seguir.

## 5. RESULTADOS

A pergunta inicial disposta aos estudantes nos questionários, refere-se a uma avaliação dos cursos de maneira global, objetivando captar sua primeira impressão relacionada ao curso. Os resultados obtidos, podem ser observados nas Tabelas 1 e 2.

<b>Tabela 1: Licenciatura - Avalie, de maneira global, o curso até o momento:</b>				
	<b>Terceiro Bimestre</b>		<b>Quarto Bimestre</b>	
	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagens</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagens</b>
<b>Muito Bom</b>	190	27,7	223	35,3
<b>Bom</b>	418	60,8	363	57,4
<b>Nem bom nem ruim</b>	52	7,6	36	5,7
<b>Ruim</b>	15	2,2	3	0,5
<b>Muito ruim</b>	12	1,7	7	1,1
<b>Total respondentes</b>	687	-	632	-

<b>Tabela 2: Engenharia - Avalie, de maneira global, o curso até o momento:</b>				
	<b>Terceiro Bimestre</b>		<b>Quarto Bimestre</b>	
	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagens</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagens</b>
<b>Muito Bom</b>	33	7,1	53	15,8
<b>Bom</b>	174	37,3	142	42,4
<b>Nem bom, nem ruim</b>	137	29,3	90	26,9
<b>Ruim</b>	93	19,9	29	8,7
<b>Muito Ruim</b>	30	6,4	21	6,3
<b>Total respondentes</b>	467	-	335	-

Há uma melhora considerável nos índices de avaliação, tanto dos estudantes da Licenciatura, quanto da Engenharia. Enquanto 88,5% dos estudantes da Licenciatura no terceiro bimestre indicavam o curso como "Muito

bom" e "Bom", no quarto bimestre, esse número subiu para 92,7%.

Já no curso de Engenharia, no terceiro bimestre a soma dos índices de "Muito bom" e "Bom" apresentam um total de 44,3% e ao final quarto bimestre, esse índice subiu para 58,2%.

Com relação às opções "Ruim" e "Muito ruim", é possível notar uma diminuição no apontamento destas opções nas Engenharias. O percentual que era de 26,3% no terceiro bimestre, cai para 14,9% no quarto bimestre. Já na Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática é possível notar uma leve queda também, de 3,9% para 1,6%.

Finalmente, o índice do item "Nem bom, nem ruim", na Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática, ele cai de 7,6% para 5,7%. Em relação à Engenharia, o índice era de 29,3% e foi a 26,9%.

É importante destacar que ao responder a essa questão, o estudante é convidado a levar em consideração todas as disciplinas que cursou naquele bimestre, bem como todas as experiências vivenciadas no curso, tais como videoaulas assistidas, participações no Perguntas & Respostas, contatos diversos com estudantes e professores.

Outro aspecto a ser considerado é que com o passar dos bimestres, a dificuldade das disciplinas de cada curso passa a ser maior. Por exemplo, em Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática, os estudantes cursavam Matemática no segundo bimestre, cuja abordagem são de conceitos matemáticos utilizados no ensino fundamental, e Estatística no terceiro bimestre, cujo foco está em apresentar conceitos matemáticos mais complexos. O mesmo ocorre para as disciplinas da Engenharia, por exemplo, em que no segundo bimestre os estudantes cursavam Cálculo 1 e Geometria Analítica e Álgebra Linear, no terceiro.

É evidente que além desses fatores, outros também tem contribuído diretamente para a avaliação do curso pelos estudantes, como por exemplo, sua relação com os mediadores, professores e os colegas de turma; os materiais de apoio selecionados pelos docentes; o Ambiente Virtual de Aprendizagem; os modelos de videoaulas disponibilizadas; dentre outros, conforme é possível verificar nos dados qualitativos.

As respostas dissertativas à questão aberta: descreva, sinteticamente, o que mais contribuiu para a aprendizagem das disciplinas oferecidas cursadas - evidenciam que os estudantes estão familiarizados e gostam da organização pedagógica da UNIVESP.

Um estudante da Engenharia que respondeu no questionário aplicado ao final do terceiro bimestre afirmou "gostei da dinâmica das vídeoaulas, achei que os professores são bem precisos nos assuntos e não ficam fazendo rodeios para falar da matéria. O nosso mediador também é muito ativo e prestativo, sempre mandando material e ajudando o grupo no desenvolvimento do projeto integrador." Outro estudante disse ainda que "foi enriquecedor participar de grupo de estudos de maneira cooperativa, pela troca de informações, auxílio mútuo e construção de conhecimentos, foi possível progredir no curso e aprender muito."

Um estudante da Licenciatura que respondeu à mesma questão no

questionário aplicado ao final do terceiro bimestre relatou que "todas disciplinas são de muito proveito, o que chamou minha atenção foram os temas, que nos levam a refletir sobre os conteúdos abordados, e que ajudaram a propormos soluções no projeto integrador." Outro estudante da Licenciatura destacou que a maior contribuição foi "a qualidade do ensino, uma ótima interação entre estudantes e instituição como um todo. Principalmente uma ótima acessibilidade aos materiais na plataforma institucional UNIVESP."

As respostas retratam que os estudantes do curso entendem a articulação entre os variados componentes que fundamentam o modelo pedagógico dos cursos de graduação da instituição. Assim, os resultados indicam que os cursos vem sendo bem avaliados pelos estudantes e que tem contribuído para sua formação profissional.

Finalmente, é importante reforçar que optou-se pela escolha da análise dos dados dos terceiro e quarto bimestres justamente pelos estudantes estarem no final do primeiro ano e portanto, com isso terem acumulado experiências no seu processo de ensino-aprendizagem.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou descrever o processo do trabalho pedagógico dos cursos de graduação da UNIVESP, apresentando os principais resultados obtidos nas avaliações realizadas ao longo dos terceiro e quarto bimestres dos cursos.

O modelo pedagógico da UNIVESP incorpora os princípios das metodologias ativas de aprendizagem, em específico a Aprendizagem Baseada em Problemas e Por Projetos, aliada ao Design Thinking. Aliado a isso, temos um AVA com características multimídia (construído com base na plataforma Canvas), dando suporte à convergência de diferentes linguagens nos processos educativos. Passando pelas linguagens televisiva, do cinema, de vídeoaulas gravadas em estúdios e salas de aula além de textos escritos, cria-se possibilidades para diversos tipos de experiências nas relações com o conhecimento.

Finalmente, foi possível observar, após a análise dos dados, que cada vez mais os estudantes da UNIVESP tem aprovado as opções metodológicas da universidade e que elas vem contribuindo para o seu processo de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U. F., FRUCHTER, R., GARBIN, M. C., PASCOALINO, L. N. & ARAÚJO, V. A. The reorganization of time, space, and relationships in school with the use of active learning methodologies and collaborative tools. **ETD – Educação Temática Digital**, 2014. Acesso em 14 março 2016. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/etd/v16n01/v16n01a07.pdf>.



BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2007.

BEHAR, P. A. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CARBONELL, M. R.; & CATASÚS, M. G. Diseño y utilización de un entorno de aprendizaje colaborativo basado en la Web 2.0, **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC**, 11 (1), 83-94. 2012. Acesso em 29 janeiro 2016. Disponível em: <http://relatec.unex.es/article/view/833/631>.

IDEO. **HCD - Human Centered Design**: Kit de ferramentas. Palo Alto: Ideo. 102 p., 2009. Disponível em: <http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit/>. Acesso em 11 março 2016.

MEINEL, C.; & LEIFER, L. **Design Thinking Research** – Studying Co-Creation in Practice. Springer, 2011.

SAWYER, R. K. Educating for innovation. **Thinking Skills and Creativity** 1 (1) 41–48, 2006. Acesso em 12 de maio de 2015. Disponível em: <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J61LBYJK-17C3JQN-WBB/sawyer2006.pdf>

**ABSTRACT:** This paper aims to describe how the pedagogical process organization of the undergraduate programs at Virtual University of São Paulo State (UNIVESP) works. The university offers undergraduate and engineering programs since August 2014, to more than 3,000 students distributed in 24 cities in the State of São Paulo. The didactic-pedagogical approach of the courses covers the assumptions of the active learning methodologies, supported by a Virtual Learning Environment, where contents in different languages are available for student access. The pedagogical process of UNIVESP provides the offer of curricular subjects and development, by groups of students, of Integrative Project. This process is based on the perspective of collaborative and cooperative learning, interdisciplinarity and learning by doing. Quantitative and qualitative data were analyzed in this work. These data come from a closed question and an open question that are part of evaluation questionnaires of institutional research answered by students of the courses at the end of the third and fourth academic bimonthly in 2015. In the closed question the courses were evaluated in a general way and in the open question the Students have synthetically described what contributed most to the learning of the subjects offered in their two-month course. The results indicate that the courses have been well evaluated by the students and that has contributed to their professional training.

**KEYWORDS:** Pedagogical model; Active methodologies; Content; higher education; Distance Learning.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-32-5

