



II FÓRUM REGIONAL DE
METODOLOGIAS ATIVAS
NO ENSINO SUPERIOR
ASCES-UNITA 2020

Organizadores

Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade

Sibele Ribeiro de Oliveira

**II Fórum Regional de Metodologias Ativas no
Ensino Superior
25 e 26 de novembro de 2020.**



Caruaru/PE – 2022



Instituto de Estudos Avançados do Centro Universitário
Tabosa de Almeida (**IEA ASCES-UNITA**)

Dr. Paulo Muniz Lopes

Reitor

Av. Portugal, nº 584, Bairro Universitário – Caruaru/PE

www.iea.ascses.edu.br



Editora Ascес

Prof. Dr. Fernando Gomes de Andrade

Coordenador Executivo do IEA Ascес-Unita

Editor-Chefe

(editoraascес@ascес.edu.br)

CONSELHO CIENTÍFICO/EDITORIAL

Dra. Adrya Lúcia Peres Bezerra de Medeiros (Ascес-Unita)

Dra. Ana Maria de Barros (UFPE)

Dra. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade (Ascес-Unita)

Dr. Carlos Augusto Alcântara Machado (UFS)

Dra. Catalina Lopez

Dr. Fabrício Andrade Martins Esteves (Ascес-Unita)

Dr. Fernando Gomes de Andrade (Ascес-Unita /UPE)

Dra. Josiane Rose Petry Veronese (UFSC)

Dr. Marco Luppi (IU SOPHIA)

Dr. Marco Martino (IU SOPHIA)

Dr. Marconi Aurélio e Silva (Ascес-Unita)

Dra. Olga Maria Boschi Aguiar de Oliveira (UFPEL)

Dr. Oswaldo Barreneche (Universidad de La Plata)

Dr. Pablo Ramírez Rivas (Universidad de Chile)

Dr. Raymundo Juliano do Rego Feitosa (Ascес-Unita / UEPB)

Dr. Rodrigo Mardones (Universidad Católica de Chile)

Dr. Saulo Santos de Souza (Ascес-Unita)

Dr. Silvano José Gomes Flumignam (Ascес-Unita / UPE)

©2022 – Editora ASCES

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

ISBN: 978-65-88213-26-1

Capa: Emmanuel Lima – Comunicação e Marketing Ascес-Unita

Diagramação: Pedro Ferreira - Biblioteca Ascес-Unita

Editoração: Ana Amorim – Biblioteca Ascес-Unita

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S456 II Fórum Regional de Metodologias Ativas no Ensino Superior.
[recurso eletrônico] / Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade e
Sibele Ribeiro de Oliveira (org.). – Caruaru-PE: Editora Ascес,
2022.

Formato digital
Disponível em: <<http://repositorio.ascес.edu.br/>>
ISBN: 978-65-88213-26-1
Publicação financiada pelo IEA.
1. Metodologias Ativas. 2. Ensino Superior. I. Andrade, Ana Paula
Cavalcante Luna de. II. Oliveira, Sibele Ribeiro de.

Biblioteca Ascес-Unita

APRESENTAÇÃO

Importante contributo ao desenvolvimento da educação, o II FÓRUM REGIONAL DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR, além das profícuas discussões ao longo de toda programação, da reunião de docentes e socialização das experiências exitosas do processo de ensino e aprendizagem, gera mais um fruto a ser compartilhado com a comunidade, qual seja esta obra coletiva reunindo 16 artigos e 45 resumos os quais trazem subsídios teóricos e práticos.

Chama atenção a pluralidade autoral dos trabalhos, haja vista contarem com a presença de professores doutorados escrevendo e desenvolvendo argumentos juntamente com os discentes o que lhes confere protagonismo e autonomia em ensinar e aprender.

Destaca-se a criatividade na busca por instrumentos pedagógicos capazes de responder as demandas de uma geração mais voltada à tecnologia e ao mundo digital. O mundo passa por uma grande transformação e a educação deve ser ainda mais inclusiva a fim de que ninguém seja preterido.

É de se observar e aplaudir a seriedade dos trabalhos presentes nesta obra. os temas versam desde o desenvolvimento de competências técnicas, adequações no ensino, aplicação de sequência didática com o uso de analogia para produção de história em quadrinhos, avaliação por rubricas no contexto da metodologia ativa, utilização do portfólio digital (e-portfólio) no processo de ensino-aprendizagem, aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projeto (abproj), uso da plataforma classcraft em aulas remotas, pesquisa como ferramenta de aprendizagem, além de visitas técnicas.

Em relação aos resumos apresentados, e agora publicados, percebe-se um sólido contributo, muitos com ineditismo, demonstrando um seguro percurso metodológico, mas sobretudo descortinando novos olhares e saberes exitosos na prática diuturna da docência.

Louvável a iniciativa da Asces-Unita na promoção deste evento acadêmico multidisciplinar, pois envolveu pesquisadores das ciências da saúde, sociais aplicadas, humanas e engenharias, os quais irmanados no objetivo maior de compartilhar suas *expertises*, eternizam suas contribuições nesta publicação.

Prof^ª Dr^ª. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade
Coordenadora Pedagógica da ASCES UNITA

ORGANIZADORAS DO E-BOOK:

Prof^a. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade

Prof^a. Sibebe Ribeiro de Oliveira

COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO:

Prof^a. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade

Prof^a. Angélica Falcão Leite

Prof^a. Belisa Duarte Ribeiro de Oliveira

Prof^a. Marcela Proença Alves Florêncio

Prof^a. Renata Lúcia Cruz Cabral de Oliveira

Prof^a. Roberta de Granville Barboza

Prof^a. Sibebe Ribeiro de Oliveira

Prof. Thiago Gonçalves Silva

Prof^a. Vanessa Juvino Sousa

Prof^a. Walkyria Almeida Santana

COMISSÃO DE COMUNICAÇÃO E MARKETING:

Prof^a. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade

Prof^a. Sibebe Ribeiro de Oliveira

Diana Bezerra

Julliana Ribeiro

COMISSÃO CIENTÍFICA:

Prof^a. Angélica Falcão Leite

Prof. Fernando Gomes de Andrade

Prof^a. Renata Lúcia Cruz Cabral de Oliveira

Prof^a. Vanessa Juvino Sousa – Docente responsável

COMISSÃO CULTURAL:

Prof^a. Belisa Duarte Ribeiro de Oliveira

Prof^a. Roberta de Granville Barboza

APOIO E PATROCÍNIO:

Prof^a. Angélica Falcão Leite

Prof^a. Marcela Proença Alves Florêncio

Prof^a. Renata Lúcia Cruz Cabral de Oliveira

Prof^a. Sibebe Ribeiro de Oliveira

PROGRAMAÇÃO
II FÓRUM REGIONAL DE METODOLOGIAS ATIVAS DO ENSINO SUPERIOR 2020

TEMA: IMPACTO DO ENSINO REMOTO NO CENÁRIO DA PANDEMIA

25/11/2020

14h às 16h – Apresentação dos Relatos de Experiências

GT 1 - Grupo de Trabalho em Saúde

Coordenadores da Sala: Prof^ª.Valeria Goroyeb e Prof^ª.Walkyria Santana

GT 1.1 - Grupo de Trabalho em Saúde

Coordenadores da Sala: Prof^ª. Belisa Duarte

GT 2 - Grupo de Trabalho em Exatas

Coordenadores da Sala: Prof^ª. Angela Andrade e Prof^ª Maria Monize

GT 3 - Grupo de Trabalho em Humanas

Coordenadores da Sala: Prof^ª.Roberta Granville e Prof^º. Thiago Gonçalves Silva

19h às 20h – Conferência de Abertura

Mediadora: Prof^ª. Dra. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade

Dr. Paulo Muniz - Reitor da Asces-Unita

Prof. Marileide Rosa - Pró-reitora da Asces-Unita

Lívia Moura – Gestora do Projeto Educação Empreendedora do SEBRAE

20h10 às 21h40 – Experiências das IES com o Ensino Remoto e Formação de Professores

Mediadora: Prof^ª. Dra. Sibebe Ribeiro

Prof. Msc. Izabele Pauline (IFPE) -Mestra em Linguística, pela UFPB.É membro do HUB Educat, líder do grupo de pesquisa NEPPI, pelo IFPE e pesquisa sobre Metodologias Ativas, Educação Híbrida, Sala de Aula Invertida e Engajamento Docente. Com experiência em ferramentas tecnológicas na Educação e com gravação e edição de vídeos e Podcasts para seus canais no YouTube e no SoundCloud.

Prof. Dra. Lícia Vasconcelos (Asces-Unita). Professora e Coordenadora de Ensino da Asces-Unita.

26/11/2020 - 14h às 16h10 – Oficinas

1. Aula Invertida – 15h10 às 16h10

Facilitadores: Prof^ª. Sibebe Ribeiro e Prof^ª. Marcela Proença

2. Gamificação – 14h às 15h

Facilitadores: Prof. Luiz Santos e Prof^ª.Luiza Feitosa

3.Competências, Habilidades e Atitudes no Ensino (CHA) – 14hs às 15hs

* Oficina específica para coordenadores de curso

Prof^ª. Dra. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade e Prof^ª. Vanessa Juvino

4.Métodos ativos em educação e saúde- 14hs às 16hs

* Oficina específica para os residentes do Programa de Residências Multiprofissional em Saúde

Facilitadores: Prof^ª. Angellica Leite e Prof^ª. Renata Cabral

5.Avaliação da aprendizagem em tempos remotos – 15h10 às 16h10

Facilitadores: Prof. Eudes e Prof^ª.Eliana Wanessa

6. Empreendedorismo em Educação – 14h às 15h

Facilitadores: Prof^ª. Hannah Miranda Moraes

7. Ferramentas Ativas de Aprendizagem – 15h10 às 16h10

Facilitadores: Prof^ª. Hannah Miranda Moraes

Mesa Redonda Inovação em Educação: 19h às 21h

Mediadora: Prof. Msc. Marcela Proença

Prof. Msc. Juliana Araripe - Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela UFPE e atua como Consultora Educacional na CESAR School. Atual na formação profissional de educadores para a integração das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação e inovação pedagógica.

Prof. Msc. Guilherme Alves: Professor Universitário de Programas de Graduação e Pós-graduação. Mentor de negócios de impacto Social, no Porto Social e no Inovativa Brasil. Facilitador do Programa Mind The Bizz, e mentor do Porto Digital. Visitou ecossistemas de inovação nacionais e internacionais, como o Vale do Silício-EUA e Buenos Aires.

Prof. Dr. Rômulo César-Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco. Professor da Universidade Estadual de Pernambuco com experiência (UPE)

Prof. Dr. Fabricio Andrade (Asces-Unita) - docente da Asces-Unita, Mentor acadêmico e de Ensino on-line personalizado. Faz parte da equipe de diagnóstico molecular de vírus respiratórios do Laboratório Central de Saúde Pública do Estado de Pernambuco (LACEN-PE).

PREFÁCIO

A educação superior sempre enfrentou desafios dos mais variados ao longo da história do Brasil, mas o ano de 2020 ficará registrado, de forma particular, como aquele marcado pela pandemia da COVID-19, fato que motivou a busca por novas metodologias de ensino/aprendizagem. As aulas remotas propiciaram a continuidade dos cursos e muitos concluíram seus estudos no ambiente virtual. Tal circunstância, de certa forma, antecipou um movimento já iniciado de avanço no uso dos meios digitais.

Neste contexto, as metodologias ativas contribuíram ao novo modo de ensinar, conduzindo os docentes à sua utilização de maneira contínua no ensino remoto necessário durante a pandemia.

A ASCES UNITA não hesitou em convidar os docentes de diversas Instituições a apresentarem suas experiências no II Fórum Regional de Metodologias Ativas, um evento que ocorreu de maneira remota e que parecia ainda mais desafiador em um ano marcado pela pandemia. Tal iniciativa resultou na publicação deste e-book apresentado aqui e com o objetivo de socializar vivências que pareciam impossíveis em um ano de pandemia, mas que despertou o sentido de “inovação” àqueles que buscaram os melhores caminhos para continuarem sua jornada docente.

Perceba-se, portanto, a enorme importância desta obra para a comunidade acadêmica, uma verdadeira troca de saberes e compartilhamento de iniciativas exitosas na docência.

Dr. Paulo Muniz Lopes
Reitor da ASCES UNITA

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| APRESENTAÇÃO | 5 |
| Profª Drª. Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade | 5 |
| PROGRAMAÇÃO | 7 |
| PREFÁCIO | 9 |
| Dr. Paulo Muniz Lopes | 9 |
| APLICAÇÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM O USO DE ANALOGIA PARA PRODUÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS (HQ) SOBRE O SISTEMA IMUNOLÓGICO | 17 |
| Gisele Ricelly da Silva..... | 17 |
| Fábio Marcel da Silva Santos | 17 |
| USO DE ROLE PLAY NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS TÉCNICAS E AFETIVAS NA DISCIPLINA DE HABILIDADES MÉDICAS. | 25 |
| Bruno Tácito de Sousa Oliveira | 25 |
| Alexandre Cesar Vieira Sales | 25 |
| Sidiane Muniz Galindo | 25 |
| Soraia de Oliveira Pequeno | 25 |
| ADEQUAÇÕES NO ENSINO DE ODONTOLOGIA EM UM CENÁRIO DE PANDEMIA | 29 |
| Eduardo Henriques de Melo | 29 |
| Leógenes Maia Santiago..... | 29 |
| José Eudes Lorena Santana..... | 29 |
| Cláudia Cristina Brainer de Oliveira Mota..... | 29 |
| Patrícia Lins Azevedo do Nascimento..... | 29 |
| Eloá de Araujo Souza..... | 29 |
| A CONSTRUÇÃO DE MAPA AFETIVO NO ENSINO DA DISCIPLINA DE TERRITORIALIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM SIMBÓLICA | 36 |
| Mayara Sabrina Oliveira Cavalcante | 36 |
| Eline Ferreira Mendonça..... | 36 |
| AVALIAÇÃO POR RUBRICAS NO CONTEXTO DA METODOLOGIA ATIVA | 40 |
| Leógenes Maia Santiago | 40 |
| José Eudes Lorena Sobrinho | 40 |
| Eduardo Henriques de Melo | 40 |
| UTILIZAÇÃO DO PORTIFÓLIO DIGITAL (e-PORTIFÓLIO) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM | 46 |

| | |
|--|------------|
| Leógenes Maia Santiago | 46 |
| ESTUDO DE TEXTO: IMPACTOS DOS RESÍDUOS DO SERVIÇO EM SAÚDE AO MEIO AMBIENTE | 53 |
| Angela Maria Coêlho de Andrade | 53 |
| METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA ASCES-UNITA..... | 61 |
| Angela Maria Coêlho de Andrade | 61 |
| Deivid Sousa de Figueiroa | 61 |
| Luiz José Rodrigues dos Santos..... | 61 |
| Luiza Feitosa Cordeiro de Souza | 61 |
| Maria Monize de Morais..... | 61 |
| APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO (ABProj) APLICADA AOS ALUNOS DA DISCIPLINA PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS DO CURSO DE ENGENHARIA PRODUÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO. | 69 |
| Antonio Romão Alves da Silva Filho | 69 |
| USO DA PLATAFORMA CLASSCRAFT EM AULAS REMOTAS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL | 77 |
| Luiza Feitosa Cordeiro de Souza | 77 |
| PESQUISA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA ASCES/UNITA-PE | 84 |
| Luiza Feitosa Cordeiro de Souza | 84 |
| Luiz José Rodrigues dos Santos..... | 84 |
| VISITAS TÉCNICAS COMO ESTUDO DE CASO: ESTRATÉGIAS DE ENSINO NA GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DA ASCES/UNITA-PE..... | 92 |
| Luiza Feitosa Cordeiro de Souza | 92 |
| Maria Monize de Morais..... | 92 |
| METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O ARCO DE MAGUEREZ COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA ARTICULADO AS TDIC's..... | 99 |
| Prof. Mestre Thiago Gonçalves Silva | 99 |
| O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO JURÍDICO NA PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA ATIVIDADES DE EXTENSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DESENVOLVIDAS NAS DISCIPLINAS DE DIREITO DE FAMÍLIA E DIREITO DAS COISAS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 | 104 |
| Elba Ravane Alves Amorim | 104 |
| A ESTIGMATIZAÇÃO DA “LOUCURA”, O TRABALHO E AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA ESCOLARIZAÇÃO DO EGRESSO: DESAFIOS DA REFORMA PSIQUIÁTRICA..... | 110 |
| Rosa Maria Pereira de Melo | 110 |

| | |
|--|------------|
| AValiação DA APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA: ENTRE PERMANÊNCIAS E POSSIBILIDADES | 116 |
| Wilson Rufino da Silva..... | 116 |
| EXPERIÊNCIA E DESAFIOS NAS AULAS REMOTAS COM RESIDENTES MULTIPROFISSIONAIS EM ATENÇÃO AO CâNCER E CUIDADOS PALIATIVOS | 123 |
| Iago Dillion Lima Cavalcanti | 123 |
| Adrya Lúcia Peres..... | 123 |
| EXPERIÊNCIA DOCENTE EM GRUPO TUTORIAL ONLINE DURANTE PANDEMIA EM FACULDADE DE MEDICINA NO SERTÃO PERNAMBUCANO | 124 |
| Adrya Lúcia Peres..... | 124 |
| Ana Paula Duarte Pires | 124 |
| João Quirino..... | 124 |
| José Manoel Wanderley Duarte Neto | 124 |
| Maria Carolina Wanderley..... | 124 |
| Diana Jussara do Nascimento Malta..... | 124 |
| Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes..... | 124 |
| Alexandre César Vieira de Sales..... | 124 |
| A MÚSICA POPULAR NORDESTINA E A RÁDIO FEIRA COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA FEIRA DE CARUARU EM TEMPOS DE PANDEMIA DO COVID19..... | 126 |
| Ellen Sabryna de Oliveira Barros | 126 |
| Filipe Pedro da Silva..... | 126 |
| Janielle Augusto Guilhermino da Silva | 126 |
| José Deivyd Jurandir da Silva..... | 126 |
| Maria Eduarda da Silva..... | 126 |
| Thiago David Rodrigues Peixoto..... | 126 |
| Uely Alves da Silva | 126 |
| Eline Ferreira Mendonça..... | 126 |
| José Veridiano dos Santos | 126 |
| ELABORAÇÃO DE MATERIAIS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE INFANTIL NO INCENTIVO À PREVENÇÃO DO CORONAVIRUS: METODOLOGIA ATIVA EM CURRÍCULO INTEGRADO | 127 |
| Maria Juliana Mendonça da Silva..... | 127 |
| Monick Mariana Cabral Freire..... | 127 |
| Ester Pereira Silva..... | 127 |
| Eline Ferreira Mendonça..... | 127 |

| | |
|---|------------|
| José Veridiano dos Santos | 127 |
| OS REFLEXOS NO GERENCIAMENTOS DE APRENDIZAGEM EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 | 128 |
| Maria Juliana Mendonça da Silva..... | 128 |
| Monick Mariana Cabral Freire..... | 128 |
| Ester Pereira Silva..... | 128 |
| Eline Ferreira Mendonça..... | 128 |
| José Veridiano dos Santos | 128 |
| EDUCAÇÃO EM SAÚDE E PRÁTICAS SANITÁRIAS NO COMBATE AO COVID-19 ENTRE JOVENS E ADULTOS DA CIDADE DE CARUARU-PE..... | 129 |
| Camylla Vitória Alves da Silva | 129 |
| Giovanna Berluzzi Araújo Dantas | 129 |
| Nátaly Farias Dos Santos | 129 |
| Sabrina Emanuele Ferreira Lins..... | 129 |
| Eline Ferreira Mendonça..... | 129 |
| José Veridiano dos Santos | 129 |
| A CONSTRUÇÃO DE MAPA AFETIVO NO ENSINO DA DISCIPLINA DE TERRITORIALIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM SIMBÓLICA..... | 130 |
| Mayara Sabrina Oliveira Cavalcante | 130 |
| Eline Ferreira Mendonça..... | 130 |
| ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM: O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM AULAS DA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL | 131 |
| Fernanda Maria Bezerra de Mello Antunes | 131 |
| Sibele Ribeiro de Oliveira..... | 131 |
| Ana Cecília Cavalcante..... | 131 |
| Adrya Lúcia Peres..... | 131 |
| USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO PROJETO DE EXTENSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA | 133 |
| Fernanda Maria Bezerra de Mello Antunes | 133 |
| Eline Ferreira Mendonça..... | 133 |
| Marcela Leao | 133 |
| Rayssa Gisely Teixeira da Silva | 133 |
| AVALIAÇÃO POR RUBRICAS NO CONTEXTO DA METODOLOGIA ATIVA | 135 |
| Leógenes Maia Santiago..... | 135 |
| José Eudes Lorena Santana..... | 135 |
| Eduardo Henriques de Melo | 135 |

| | |
|---|------------|
| ADEQUAÇÕES NO ENSINO DE ODONTOLOGIA EM UM CENÁRIO DE PANDEMIA | 136 |
| Eduardo Henriques de Melo | 136 |
| Leógenes Maia Santiago | 136 |
| José Eudes Lorena Santana..... | 136 |
| Claudia Cristina Brainer de Oliveira Mota | 136 |
| Patricia Lins Azevedo do Nascimento..... | 136 |
| UTILIZAÇÃO DO PORTIFÓLIO DIGITAL (E-PORTIFÓLIO) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. | 137 |
| Leógenes Maia Santiago | 137 |
| RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O PROJETO SENTINELAS DA NUTRIÇÃO: MULTIPLICANDO SABERES SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL..... | 138 |
| Alaíde Amanda Silva | 138 |
| Claudenise Caldas da Silva Dantas..... | 138 |
| Ligia Maria de Oliveira Lima | 138 |
| Paula Brielle Pontes Silva..... | 138 |
| PODCASTS E VÍDEO AULAS COMO IMPORTANTES FERRAMENTAS DE ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA: DISTANCIAMENTO SOCIAL E READAPTAÇÕES DO ESTUDAR..... | 139 |
| SANTANA, M.G | 139 |
| GALVÃO, M.L.S | 139 |
| SILVA, G.L.S. | 139 |
| CAIAFFO, V. | 139 |
| PROJETO SAÚDE ASCES UNITA: PROMOÇÃO DA SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA | 140 |
| Rafaela Niels da Silva..... | 140 |
| Dandara Raiza Mendes de Oliveira | 140 |
| Maria Clara de Araújo Campello..... | 140 |
| Giuliane Diógenes Norberto da Silva | 140 |
| Daniela Fernanda da Silva Barbosa | 140 |
| Carlos Eduardo Alves de Souza..... | 140 |
| Tays Kettyman Alves Galdino da Silva..... | 140 |
| USO DE ESTRATÉGIA DE GAMIFICAÇÃO COMO FIXAÇÃO DE APRENDIZAGEM..... | 141 |
| Tamara De Carli da Costa Lima | 141 |

| | |
|---|------------|
| APLICAÇÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM O USO DE ANALOGIA PARA PRODUÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS (HQ) SOBRE O SISTEMA IMUNOLÓGICO | 142 |
| Gisele Ricelly da Silva..... | 142 |
| Fábio Marcel da Silva Santo | 142 |
| A ESTIGMATIZAÇÃO DA “LOUCURA”, O TRABALHO E AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA ESCOLARIZAÇÃO DO EGRESSO: DESAFIOS DA REFORMA PSIQUIÁTRICA..... | 143 |
| Rosa Maria Pereira de Melo | 143 |
| EXATAS..... | 144 |
| APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO (ABProj) APLICADA NA DISCIPLINA PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS DO CURSO DE ENGENHARIA PRODUÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO | 145 |
| Antônio Romão Alves da Silva Filho | 145 |
| APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: METODOLOGIA ATIVA UTILIZADA NAS AULAS DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ASCES-UNITA | 146 |
| Angela Maria Coêlho de Andrade | 146 |
| ESTUDO DE TEXTO: IMPACTOS DOS RESÍDUOS DO SERVIÇO EM SAÚDE AO MEIO AMBIENTE | 147 |
| Ângela Maria Coêlho de Andrade | 147 |
| METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA ASCES-UNITA..... | 148 |
| Angela Maria Coêlho de Andrade | 148 |
| Deivid Sousa de Figueiroa..... | 148 |
| Luiz José Rodrigues dos Santos..... | 148 |
| Luiza Feitosa Cordeiro de Souza | 148 |
| Maria Monize de Moraes | 148 |
| USO DA PLATAFORMA CLASSCRAFT EM AULAS REMOTAS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL | 149 |
| Luiza Feitosa Cordeiro de Souza | 149 |
| HUMANAS | 150 |
| ISOLAMENTO SOCIAL: OS DESAFIOS PARA MANTER A EDUCAÇÃO BÁSICA EM TEMPOS DE PANDEMIA | 151 |
| Aylanne dos Santos Bezerra | 151 |
| Bruna Rafaella Bezerra Alves da Cruz | 151 |
| José Wyllames dos Santos Florêncio..... | 151 |

| | |
|---|------------|
| Luiz Henrique Silva | 151 |
| Ana Paula Rodrigues Figueiroa | 151 |
| PIBID: POSSIBILIDADES DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR..... | 152 |
| Ana Paula Rodrigues Figueiroa | 152 |
| Humberta Mayara de Farias Sales | 152 |
| Renaldo de Souza andrade | 152 |
| Tassiana Alice de Oliveira | 152 |
| Vinícius Lemos dos Santos | 152 |
| AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) UTILIZADA NO ENSINO REMOTO..... | 153 |
| Ana Rosa Gomes Cunha | 153 |
| METODOLOGIA DA SALA DE AULA INVERTIDA E A INTERDISCIPLINARIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CURSO DE JORNALISMO | 154 |
| Cristina Vila Nova de Vasconcelos | 154 |
| José Antônio Faro | 154 |
| PIBID: EM BUSCA DE NOVOS CAMINHOS PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM..... | 155 |
| Anna Karollynne G. Mateus | 155 |
| Allan Henrique da Silva Gouveia | 155 |
| João Pedro Rodrigues de França..... | 155 |
| Jonathan Henrique da Silva | 155 |
| Rikelmy César Bezerra da Silva | 155 |
| AS DIFICULDADES DE ADAPTAÇÃO NO CENÁRIO DE PANDEMIA | 156 |
| Ana Beatriz da Silva Santos..... | 156 |
| Marcos Davi Carlos da Silva | 156 |
| Ruan Patrick Lima da Silva | 156 |
| Gabriel Cavalcante da Silva..... | 156 |
| LIMITES E POSSIBILIDADES DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA: RELATANDO AS EXPERIÊNCIAS DOS CURSOS DA ASCES-UNITA EM CONTEXTO DE PANDEMIA | 157 |
| Roberta de Granville Barboza..... | 157 |
| METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O ARCO DE MAGUEREZ COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA ARTICULADO AS TDIC's..... | 158 |
| Prof. MestreThiago Gonçalves Silva | 158 |

| | |
|---|------------|
| ENSINO ÀS DISTÂNCIA E A COVID-19: REFLEXÕES SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO “NOVO NORMAL” | 161 |
| Juanna Beatriz de Brito Gouveia | 161 |
| Aline de Amorim Cordeiro Viana..... | 161 |
| AULAS EM MEIO PANDÊMICO, VANTAGENS E DESVANTAGENS, QUAL IMPACTO PARA O ENSINO CONTINUADO À DISTÂNCIA? | 162 |
| Jackson Silva do Nascimento | 162 |
| José Caio Calaça de Almeida..... | 162 |
| José Hémerson Sobral..... | 162 |
| Michelle Régis de Araujo Brito | 162 |
| Valdênia Valéria de Arruda Barbosa | 162 |
| DESAFIOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO CENÁRIO DE PANDEMIA. | 163 |
| José Luís Florêncio Teixeira..... | 163 |
| Maria Eduarda Lima Santos..... | 163 |
| Maria Inaiane Bezerra da Silva..... | 163 |
| Maria Eduarda Ferreira da Conceição | 163 |
| Valdênia Valéria de Arruda Barbosa | 163 |
| TEMPESTADE DE IDEIAS (<i>BRAINSTORMING</i>) ASSOCIADAS ÀS FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO | 164 |
| Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade | 164 |
| APLICAÇÃO DE CASOS REAIS DE FORMA INTEGRADA NAS DISCIPLINAS DE DIREITO ADMINISTRATIVO E PRÁTICA CONSTITUCIONAL..... | 165 |
| Darci de Farias Cintra Filho..... | 165 |
| Luis Felipe Andrade Barbosa..... | 165 |
| O USO DA METODOLOGIAS ATIVADAS NO ENSINO JURÍDICO NA PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA ATIVIDADES DE EXTENSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DESENVOLVIDAS NAS DISCIPLINAS DE DIREITO DE FAMÍLIA E DIREITO DAS COISAS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 | 166 |
| Elba Ravane Alves Amorim | 166 |
| DISCUSSÃO DE GÊNERO NO ENSINO JURÍDICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS COM ESTUDANTES DE DIREITO INTEGRANTE DO NUGEN DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19..... | 167 |
| Elba Ravane Alves Amorim | 167 |
| O USO DE CHARGES NA DISCUSSÃO ACADÊMICA DE TEMAS JURÍDICO-POLÍTICOS | 168 |
| Fernando Gomes de Andrade..... | 168 |
| JÚRI SIMULADO VIRTUAL | 169 |

| | |
|---|------------|
| Marupiraja Ramos Ribas..... | 169 |
| METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO JURÍDICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA ATIVIDADE DE VISITAS TÉCNICAS A ÓRGÃOS PÚBLICOS. (CÂMARA DE VEREADORES DE CARUARU E SDSDH DE CARUARU) DOS ALUNOS DE PRIMEIRO PERÍODO DE DIREITO DA ASCES-UNITA..... | 170 |
| Marco Aurélio da Silva Freire | 170 |
| O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO IMPORTANTE INDICADOR DE GESTÃO, A PARTIR DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL, PARA MELHOR COMPREENSÃO DO PERFIL DO ESTUDANTE PÓS-PANDEMIA | 171 |
| Marília d'Oliveira Vila Nova..... | 171 |
| CONSTRUÇÃO DE TRILHAS DE APRENDIZAGEM POR MEIO DO GOOGLE FORMS..... | 172 |
| Darci de Farias Cintra Filho..... | 172 |
| UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO PLICKERS COMO INSTRUMENTO DE METODOLOGIAS ATIVAS NAS DISCIPLINAS DE TEORIA GERAL DO DIREITO CIVIL E TEORIA GERAL DAS OBRIGAÇÕES NO CURSO DE DIREITO | 173 |
| Rogério Cannizzaro Almeida..... | 173 |
| AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA: ENTRE PERMANÊNCIAS E POSSIBILIDADES | 174 |
| Wilson Rufino da Silva..... | 174 |

APLICAÇÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM O USO DE ANALOGIA PARA PRODUÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS (HQ) SOBRE O SISTEMA IMUNOLÓGICO

Gisele Ricelly da Silva

Universidade Federal da Paraíba – UFPB

gisele.silva@academico.ufpb.br

Fábio Marcel da Silva Santos

Universidade Federal da Paraíba – UFPB

fabiomarcelss@yahoo.com.br

RESUMO

Aprender sobre o sistema imunológico agrega habilidades possibilitando ao estudante uma alfabetização científica que o promova competente em exercer sua cidadania e a promoção à saúde. O tema possui um elevado nível de abstração exigido para demonstração e compreensão dos processos, estruturas e componentes imunológicos. Isso, muitas vezes, pode comprometer o ensino e aprendizagem, caso o docente não busque os caminhos didáticos mais eficientes para desenvolver essa temática. Através do ensino por analogia com abordagem investigativa pode-se buscar amenizar a abstração e promover o desenvolvimento de habilidades relevantes e condizentes ao tema. O presente trabalho teve como principal objetivo desenvolver uma sequência didática com a temática do sistema imunológico com foco na COVID-19, através de analogias e abordagem investigativa com a produção de uma história em quadrinhos (HQ). Foi aplicada com estudantes de uma escola privada situada na cidade de Natal/RN. Participaram 48 estudantes da 1ª série do Novo Ensino Médio. Todas as etapas ocorreram em sala de aula online do google meet, visto que as aulas estavam remotas devido à pandemia da COVID-19. Com os resultados obtidos tanto nos registros das etapas como também com aplicação de formulário google, arremata-se que a conexão com o análogo fluiu e os estudantes compreenderam de forma mais clara e lúdica o conteúdo. Os desafios propostos de criar as artes dos heróis e heroínas bem como da história em quadrinhos promoveu o protagonismo dos estudantes e estimulou o espírito de superação frente aos desafios lançados. Além disso, a proposta surtiu em discussões onde os estudantes conseguiram desenvolver um diálogo científico de maneira mais clara e fluída.

1 INTRODUÇÃO

O estudo sobre o sistema imunológico agrega importantes habilidades referentes à educação em saúde. Isso possibilita ao estudante uma alfabetização científica que o promova competente em exercer sua cidadania em vários contextos dessa vertente. Exemplo disso, se refere ao entendimento sobre as ações de prevenção às parasitoses, epidemias, campanhas de vacinação etc.

A temática do sistema imunológico ainda é um assunto que não possui o foco importante e necessário que se deve ter. Os caminhos didáticos escolhidos para essa temática ainda precisam ser bem estudados, como corrobora Toledo *et al.* (2016, p. 568) ao destacar que os temas de Imunologia são ainda pouco explorados nas salas de aulas e poucos são os estudos que abordam a questão da didática para o ensino de imunologia e as suas particularidades dentro do ensino de biologia no nível médio.

Em pesquisas educacionais, muito se aponta sobre a dificuldade de tratar desse tema na educação básica, de modo a conseguir proporcionar uma aprendizagem significativa. Dentre algumas das dificuldades enfrentadas tem-se o elevado nível de abstração exigido para

compreensão dos processos imunológicos e das estruturas envolvidas neles, tanto quanto a dificuldade de demonstração desses elementos (COLOMBO *et al.*, 1998).

O ensino por analogia com abordagem investigativa se mostra um caminho promissor para o estudo do sistema imunológico, buscando amenizar a abstração e promover o desenvolvimento de habilidades relevantes e condizentes ao tema. Facilita a compreensão dos conhecimentos científicos por meio de comparações entre o conhecido e o desconhecido (FERRAZ; CARMO, 2019 *apud* SILVA, *et al.*, 2018).

Além da analogia, a opção por HQ se deve à sua natureza literária que permite a simplificação e clareza de assuntos através de uma linguagem acessível e com conexões artístico-visuais. O conhecimento representado em forma de quadrinhos e sendo produzido pelos próprios estudantes, envolve habilidades que vão além do aprendizado sobre o tema de imunologia em questão. Essa prática leva à desenvolver capacidades cognitivas que envolvem o racional, o emocional, o psicomotor e neuroplasticidade, pois ele deverá aprender novas habilidades ou aprimorar as existentes para produzir as HQs.

Ao desenvolver esta pesquisa, contribui-se para o estudo didático referente ao ensino e aprendizagem do conteúdo de sistema imunológico, apresentando uma proposta norteadora. Em síntese, visa promover mais um caminho didático para o processo de ensino e aprendizagem envolvendo o sistema imunológico, contribuindo com a formação qualitativa do estudante e com possibilidades pedagógicas aos professores que trabalharem com a temática.

2 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

- Desenvolver uma sequência didática com a temática do sistema imunológico através de analogias e abordagem investigativa com a produção de histórias em quadrinhos (HQ).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar e aplicar uma sequência didática com o tema do sistema imunológico e foco na ação contra o SARS-CoV-2;
- Promover a cooperação e a participação dos estudantes no processo investigativo através do trabalho em equipe;
- Estimular o protagonismo através das metodologias ativas;
- Elaborar uma história em quadrinhos desenvolvida pelos alunos que possibilite melhorias do processo de ensino-aprendizagem nas aulas sobre sistema imunológico.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao verificar a derivação da palavra saúde tem-se no termo significado italiano referente à cura, bem-estar, na concepção grega “higiene” e numa derivação plural idiomática pode-se (re)significar a saúde como um estado positivo de viver harmonicamente (FIOCRUZ, 2009).

No aspecto biológico a saúde está diretamente relacionada ao estado de homeostase, ou seja, de manutenção do estado metabólico em equilíbrio. Frente a isso, o organismo humano, por exemplo, conta com o sistema imunológico que desempenha um papel essencial no processo de defesa do organismo, promovendo a saúde.

Visto isso, o estudo sobre o sistema imunológico agrega importantes habilidades referentes à educação para a saúde, possibilitando ao estudante uma alfabetização científica que o promova competente em exercer sua cidadania em vários contextos dessa vertente como no entendimento de ações de prevenção às parasitoses, campanhas de vacinação etc.

No Ensino Médio, dentro do componente curricular Biologia ou na área de Ciências da Natureza há a possibilidade de estudar sobre o sistema imunológico. Neste componente curricular, o aluno pode conhecer como seu organismo reage na prevenção e na defesa contra agentes infecciosos.

Assim como, compreender a desregulação homeostática em algumas doenças imunológicas (ALMEIDA; TRIVELATO, 2015) e os diversos fenômenos que ocorrem no corpo. Além de entender as relações de equilíbrio entre o corpo e o meio relacionados à defesa do organismo (ABBAS *et al.*, 2017).

3.1 ENSINO POR ANALOGIA

Vamos aqui considerar a definição de analogia segundo Duit (1991) como uma comparação que implica no estabelecimento de similaridades entre dois domínios heterogêneos: um domínio familiar e outro não familiar. Assume-se aqui a referência de Glynn *et al.* (1994) a esses domínios: o domínio familiar é definido como o “análogo”, enquanto o domínio não familiar é conhecido como “alvo”. Com isso, a analogia empregada está no fato de que conceitos familiares podem ser transferidos para um conceito não familiar.

A abordagem de ensino por analogia possui potencial para “promover o aprendizado dos alunos, pois permitem que eles compreendam conceitos abstratos, ajudando-os na identificação de semelhanças entre o mundo real e os novos conceitos trabalhados” (DUIT, 1991).

É com base nas características comuns compartilhadas entre os atributos dos conceitos que a relação analógica pode ser descrita (GLYNN, 1994). É muito relevante ter-se esse norteamento da projeção de uma analogia e compreender que fazer o uso da mesma não implica simplesmente em uma comparação com algo.

Ao se escolher um tipo de análogo é necessário considerar os aspectos que ele traz de qualitativo na comparação, entendimento e facilitação da aprendizagem. Além de como ele será abordado, apresentado e o raciocínio solicitado na comparação.

3.2 PRODUÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (HQs)

Testoni e Abib (2003) definem as histórias em quadrinhos como um tipo de arte sequencial, que representa um dos mais difundidos meios de comunicação em massa, ao lado de jornais e revistas, divertindo, informando e educando seus leitores.

O conhecimento representado em forma de quadrinhos e sendo produzido pelos próprios estudantes, envolve habilidades que vão além do aprendizado sobre o tema de imunologia em questão. Essa prática leva o educando a desenvolver capacidades cognitivas que envolvem o racional, o emocional, o psicomotor e neuroplasticidade pois ele deverá aprender novas habilidades ou aprimorar as existentes para produzir as HQ.

Andraus (2010), em estudo para avaliar o uso de HQs para propiciar o uso equilibrado de ambos os hemisférios cerebrais, inferiu a importância das artes no processo de atividade cerebral. Dessa forma, ele considerou “os quadrinhos uma ótima ferramenta para se trabalhar o lado racional e emocional do cérebro ao mesmo tempo, por conter texto e ilustrações em consonância”.

4 METODOLOGIA

A sequência didática foi aplicada em duas turmas de 1ª série do Novo Ensino Médio, totalizando a participação de 48 estudantes de uma escola localizada no município de Natal, RN. Devido ao cenário de suspensão das aulas presenciais em decorrência da pandemia, as aulas foram realizadas *online* através da plataforma *google meet*.

Os conteúdos mais específicos e abordados foram: células do sistema imune; imunidade inata e adquirida; ação da vacina. Todos com foco específico na resposta imunológica ao SARS-Cov-2 (novo coronavírus). Foram utilizadas dez aulas (de 50 minutos, cada), em um percurso sequencial de cinco momentos:

- 1º momento: levantamento dos conhecimentos prévios; sistematização dos conceitos básicos com analogia à liga da justiça; divisão de equipes e solicitação de pesquisa sobre as células do sistema imune.
- 2º momento: exposição das pesquisas sobre as células de defesa e sistematização do conhecimento; desafio para as equipes: criar personagens heróis baseados nas células (estrutura e função) de defesa que agem na batalha contra o coronavírus; exposição de ferramentas para auxiliar na criação do personagem (foram expostas o avatoon; bitmoji e a fábrica de heróis).
- 3º momento: apresentações dos heróis criados com explicações análogas à célula (estrutura e função); sistematização do conhecimento.
- 4º momento: apresentação da Liga de Defesa – oficial; lançamento de questões problematizadoras - o sistema respiratório foi invadido pelo SARS-CoV-2 que pretende usar as células e se multiplicar cada vez mais. Nesse cenário, como a liga da defesa deve agir? Com a produção de uma vacina eficaz para o SARS-CoV-2, como seria o final dessa história?; construção do roteiro para produção da HQ; exposição de ferramentas disponíveis para montagem da HQ (foram apresentadas o Canva e fotoshop).
- 5º momento: Apresentação da HQ; aplicação de um google forms.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na aplicação de um formulário google, obteve-se a avaliação dos estudantes acerca da sequência didática desenvolvida. Era formado por oito questões, das quais, sete tinham uma escala de resposta de 0 a 5, compreendendo os extremos em discordo totalmente (0) e concordo totalmente (5), sendo a oitava questão discursiva. Aqui, destacar-se-á algumas dessas questões e as respostas.

Na figura 1, observa-se que a maioria dos estudantes conseguiu fazer associações entre as células de defesa e os personagens por eles produzidos, reflexo da eficiência nos passos envolvidos aos processos analógicos.

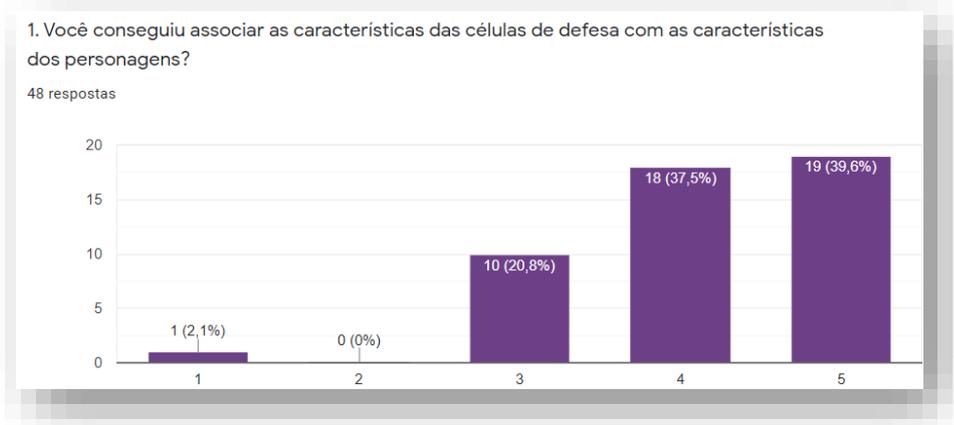


Figura 1: associação entre as células de defesa e os personagens criados para a HQ. Fonte: própria (2020).

Ao serem indagados sobre se houve clareza no entendimento da relação entre a Liga da Justiça e a HQ produzida em sala (figura 2), os resultados mostram que a maioria de fato

conseguiu compreender a analogia com clareza. Com isso, configura-se que o análogo de fato surtiu efeito e projetou sobre a produção, as comparações necessárias para a ludicidade e facilidade no entendimento do conteúdo.

4. Ficou claro para você a relação da HQ Liga da Justiça com a nossa produção da HQ Liga da Defesa?

48 respostas

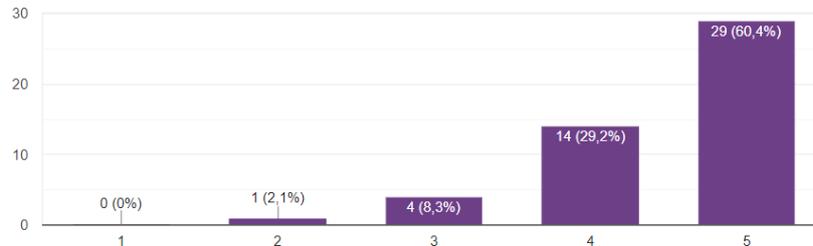


Figura 2: Relação da HQ Liga da Justiça com a produzida pelos estudantes. Fonte: própria (2020).

Os estudantes aprenderam não só no percurso de produção da HQ, como também, a maior parte deles, consideraram que esse material produzido ajudou em sua aprendizagem e revisão dos conteúdos, como corrobora os resultados da questão 5 (figura 3).

5. A HQ produzida ajudou na sua aprendizagem e revisão dos conteúdos?

48 respostas

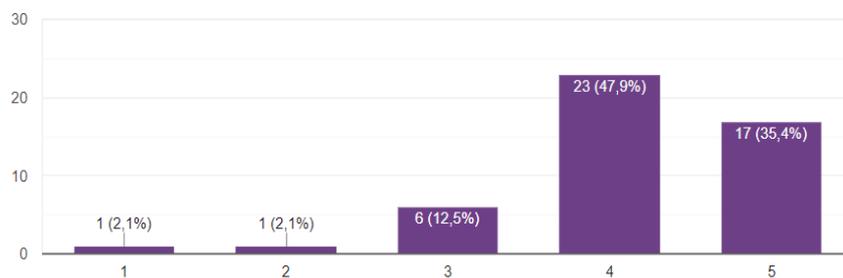


Figura 3: Aprendizagem e revisão dos conteúdos através da HQ produzida. Fonte: própria (2020).

Em meio a um período de pandemia onde o marco na redução dos casos se relaciona à vacinação da população, porém uma parcela da população resiste em se vacinar, muitas vezes baseadas em informações não científica. O entendimento sobre o princípio de funcionamento da vacina é primordial nesses casos. Visto isso, umas páginas da HQ foram direcionadas a explicar o funcionamento do processo de imunização através da vacina. Ao serem questionados sobre isso (figura 4), mais de 80% dos estudantes concordam que a HQ ajudou na compreensão do funcionamento de uma vacina.

7. Com a HQ, você compreendeu como a vacina age e a importância de se vacinar?

48 respostas

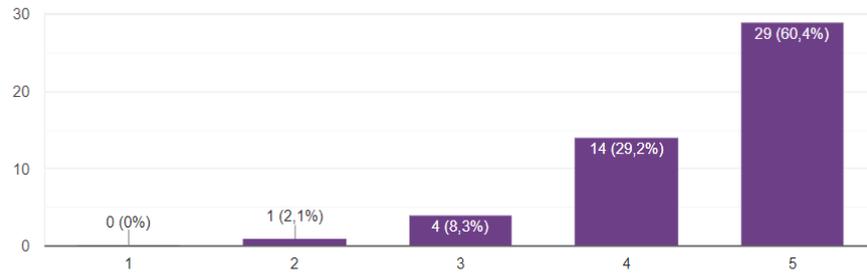


Figura 4: Compreensão da ação de uma vacina e sua importância. Fonte: própria (2020).

Por último, na questão discursiva, perguntou-se aos estudantes qual momento da sequência proporcionou maior aprendizado. Ao verificar algumas respostas (figura 5), nota-se que em destaque sempre está alguma etapa relacionada a HQ ou os aspectos análogos. É o próprio feedback dos estudantes e o reconhecimento de que os passos metodológicos utilizados foram eficazes na promoção não somente do aprendizado, como também por meios lúdicos.

8. Qual momento da sequência dessas aulas proporcionou a você maior aprendizado?

48 respostas

- O momento de demonstração onde as células mostram suas habilidades
- A produção do super herói Nákill relacionado com a célula NK
- Quando foi discutido sobre os outros heróis/heroinas, pois assim tive um maior conhecimento sobre os outros meios de defesa.
- Reunião da equipe para discutir e relacionar as funções do sistema de defesa com os poderes do nosso herói "Lintch"
- a parte que cada grupo foi escolher como seria seu personagem, fiquei bastante empolgada.
- Eu aprendi muito na aula que a professora pediu para criar os heróis pois tive que pesquisar muito sobre as células e suas funções.
- O momento que mais me proporcionou o maior aprendizado foi no momento das tirinhas dos personagens
- Todas as partes sobre a HQ

Figura 5: Relatos dos estudantes sobre o momento de maior aprendizado. Fonte: própria (2020).

Não só os resultados do formulário como também a qualidade da versão final da HQ, demonstram que o uso de analogia, com os devidos passos e cuidado na escolha do análogo, bem como utilizar disso numa perspectiva investigativa, é trilhar um caminho didático promissor.

Nos apêndices, há a representação de uma página da HQ referente à ficha técnica dos heróis (apêndice A), onde é possível conhecê-los e perceber suas associações com as células de defesa. Como também o apêndice B, que mostra a página da HQ voltada para a produção de vacina e sua ação no organismo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidente nos resultados obtidos, bem como na qualidade do material produzido, que a conexão com o análogo fluuiu e os estudantes compreenderam de forma mais clara e lúdica,

através da relação do sistema de defesa com a liga da justiça da DC comics. O análogo escolhido foi recebido com bastante entusiasmo pela grande maioria e isso refletiu no desejo em aprender. Os desafios propostos de criar as artes dos heróis e heroínas bem como da história em quadrinhos promoveu o protagonismo dos estudantes e estimulou o espírito de superação frente aos desafios lançados. Além disso, a proposta surtiu em discussões onde os estudantes conseguiram desenvolver um diálogo científico de maneira mais clara e fluída. É relevante que o professor se atente a deixar claro as características do gênero trabalhado para que os estudantes possam desenvolver um roteiro fiel a isto. Por fim, outras HQs podem ser elaboradas com foco em outros “vilões”, auxiliando na compreensão do funcionamento do sistema imune frente a vários contextos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. M. De; TRIVELATO, S. L. F. **Elaboração de uma atividade de ensino por investigação sobre o desenvolvimento de linfócitos B.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. 10., 2015. Águas de Lindóia, SP – 24 a 27 de novembro de 2015.

ANDRAUS, G. Atualizando a educação: as histórias em quadrinhos e a importância das imagens para um equilíbrio sistêmico dos hemisférios direito e esquerdo do cérebro. **Educ Ling** 2010 jul.- dez.;13(22):169-91.

COLOMBO, D.; *et al.* Playing with cellular and humoral immunity. **Biochemical Education**, v.26, p. 20-21, 1998.

DUIT, R. On the role of analogies and metaphors in learning science. **Science Education**, v. 75, n. 6, p. 649-672, 1991.

FIOCRUZ. **Dicionário da educação profissional em saúde.** Escola Politécnica em Saúde Joaquim Venâncio. 2009. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/sau.html> Acesso em: 02 de maio de 2020.

GLYNN, S. M.; *et al.* Teaching science with analogies: a resource for teachers and textbook authors. **Washington: National Reading Research Center.** 1994.

SILVA, B. N. Et al. Imunologia nas escolas: experiência de um projeto de extensão. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 9, n. 2, p. 93-98, 2018.

TESTONI, L. A.; ABIB, M. L. V. S. A utilização de histórias em quadrinhos no ensino de física. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4, São Paulo. **Anais...** São Paulo: IV ENPEC, 2003.

APÊNDICES

The infographic is divided into several sections illustrating the vaccine development and registration process:

- Top Left:** A scientist in a white lab coat stands next to a laboratory bench with a microscope and computer monitor.
- Top Right:** A close-up of a person wearing a face mask and safety glasses.
- Middle Left:** A hand holds a vial, and another hand uses a syringe to draw liquid from it.
- Middle Right:** A medical professional in a white coat is administering a vaccine to a patient lying on a gurney.
- Bottom Left (Diagram):** A circular diagram showing the biological process of antibody production. It includes labels: "Células apresentadoras de antígenos", "Estímulo externo", "Vacina com o vírus ou fragmento de proteína", "Os glóbulos brancos atacam o vírus", and "Eliminação do vírus e criação de anticorpos".
- Bottom Left (Text Box):** "A vacina age criando anticorpos contra o vírus, mas sem precisar ter sido contagiado antes." (The vaccine works by creating antibodies against the virus, but without the need to be infected beforehand.)
- Bottom Left (Text Box):** "O processo ocorre por uma estimulação do sistema imunológico semelhante ao da infecção, mas sem efeitos maléficos." (The process occurs through stimulation of the immune system similar to infection, but without harmful effects.)
- Bottom Left (Text Box):** "Os anticorpos criados atacam o vírus e o neutraliza, fazendo com que ele não tenha efeito no organismo. Ou seja, a vacina é muito importante na prevenção para casos contagiosos e perigosos, como o SARS-CoV-2." (The antibodies created attack the virus and neutralize it, preventing it from having an effect on the organism. In other words, the vaccine is very important in the prevention of contagious and dangerous cases, such as SARS-CoV-2.)
- Bottom Center:** A character in a blue and green suit with a speech bubble that says "Iniciar análise e registro dos corpos inimigos" (Start analysis and registration of enemy bodies).
- Bottom Right:** A green banner with the text "REGISTRADO COM SUCESSO" (REGISTERED WITH SUCCESS) and a green checkmark icon.

USO DE ROLE PLAY NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS TÉCNICAS E AFETIVAS NA DISCIPLINA DE HABILIDADES MÉDICAS.

Bruno Tácito de Sousa Oliveira¹

Alexandre Cesar Vieira Sales²

Sidiane Muniz Galindo³

Soraia de Oliveira Pequeno³

1 - Mestre em Educação Superior - UDABOL - Bolívia. Coordenador da disciplina de Habilidades Médicas do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina do Sertão- FMS.

2- Doutor em Biologia Aplicada à Saúde - LIKA-UFPE.

3- Professor (a) do curso de Medicina da Faculdade de Medicina do Sertão- FMS.

email: brunotacito@gmail.com

RESUMO

As características do profissional de medicina vem sofrendo profundas mudanças nos últimos anos. O cenário atual demanda ajustes na forma como os acadêmicos de medicina precisam ser formados, de modo que possam ir ao encontro das necessidades atuais e futuras do perfil profissional. Paralelamente às mudanças da atuação e exigências médicas, o cenário educativo atual experimenta um aumento no interesse por metodologias ativas de ensino, colocando o estudante no centro do processo. Existe uma grande variedade de recursos didáticos e pedagógicos empregados nas metodologias ativas, especialmente em Educação em Saúde. Uma das metodologias utilizadas é o *role play*, onde os estudantes podem desempenhar papéis em um ambiente simulado, com o objetivo de desenvolver conhecimentos e competências relacionadas à prática profissional. Esse trabalho apresenta a experiência do uso de *role play* na disciplina de Habilidades Médicas I, em uma faculdade privada, durante a pandemia de COVID-19. O objetivo dessa atividade foi desenvolver nos estudantes do curso de medicina aptidões técnicas e atitudinais relacionadas a consulta médica, principalmente obtenção de dados de anamnese e comunicação para estabelecer ou reforçar o vínculo médico-paciente.

Palavras chave: Metodologias ativas, *Role play*, comunicação, habilidades médicas, simulação.

INTRODUÇÃO

As características da formação superior tem como objetivo oferecer resposta a problemas e demandas sociais específicas. Os cursos na área de saúde devem ser capazes de formar profissionais que atuem em todos os níveis de complexidade relacionados à saúde humana.

Com mudanças frequentes nas exigências sociais, devido ao dinamismo que vivemos atualmente, as profissões devem estar abertas a adaptações e ajustes em suas estruturas, visando preparar o futuro profissional para o mercado de trabalho.

Nas últimas décadas foi possível observar mudanças nos paradigmas do exercício das profissões relacionadas a ciências da saúde, com um aumento no interesse pelo tema da humanização do cuidado e na centralização do paciente no processo do adoecimento. Isso reflete num abandono cada vez mais evidente do modo biológico do exercício da medicina e uma adoção mais integrativa e holística do ser humano que experimenta o processo do adoecimento.

Essa mudança no modo de pensar a medicina e as relações entre os profissionais e pacientes trouxeram à luz dificuldades no processo de ensino e aprendizado. Foi necessário

estabelecer objetivos de aprendizagem que culminaram na formação de um profissional mais preocupado com os aspectos subjetivos e individuais da prática médica cotidiana.

As mudanças não ocorreram somente nas ciências da saúde, a educação também presenciou a ascensão de discussões que alertavam sobre a necessidade de repensar antigas práticas de ensino. Cada vez é maior a abertura do ambiente acadêmico para modelos menos tradicionais de ensino.

Como o modelo de metodologias ativas, o estudante passa a ser o principal agente do seu aprendizado, podendo potencializar suas aptidões e trabalhar em suas debilidades, determinando o ritmo e direção do seu próprio avanço.

As metodologias ativas também permitem variar na forma como o conhecimento é trabalhado. Esse passa a ser desenvolvido pelo estudante e não somente transmitido pelo professor. Outra vantagem é a grande diversidade de recursos didáticos e pedagógicos que podem ser utilizados nesse processo.

Uma ferramenta valiosa utilizada na formação médica é o *role play*, onde o estudante pode assumir a posição de médico num ambiente controlado. Dessa forma é possível desenvolver competências essenciais, sem a exposição de pacientes a riscos em potencial.

OBJETIVOS

Esse trabalho tem o objetivo de apresentar a estruturação da prática de *role play*, utilizada na disciplina de habilidades médicas I, para desenvolvimento de competências e habilidades técnicas e afetivas nos estudantes do primeiro semestre do curso de Medicina, da Faculdade de Medicina do sertão, na cidade de Arcoverde-PE.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O profissional de medicina é um profissional altamente preparado e habilitado para atuar em diferentes níveis de atenção à saúde, com medidas de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação, individual e coletiva. Para obtenção do título de médico é necessária a conclusão de um curso com duração mínima de 7.200 (sete mil e duzentas) horas e prazo mínimo de 6 (seis) anos para sua integralização, com competências e saberes específicos e multidisciplinares, com uma formação científica, técnica e humanística.

A Faculdade de Medicina do Sertão iniciou suas atividades acadêmicas no segundo semestre de 2020, obtendo autorização de funcionamento por meio da portaria 508, de 03 de junho de 2020, publicada no Diário Oficial da União em 04/06/2020. Seu modelo de ensino é híbrido, apresentando a maior parte de suas atividades como metodologias ativas.

No Brasil a regulamentação das competências do curso de medicina são determinadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, que em sua *Subseção I Da Atenção às Necessidades Individuais de Saúde*, determina atitudes subjetiva como atuação ética, comunicação em linguagem acessível, construção do vínculo, compreensão da individualidade, etc.

Portanto é de suma importância que o curso de medicina tenha em seu planejamento estratégias que permitam o desenvolvimento de competências relacionadas à formação humanística, além da possibilidade de desenvolver os conhecimentos e destrezas técnicas e de procedimentos relacionados à prática médica.

As metodologias ativas começaram a ser estudadas no início do século XX, como uma forma de inovação educativa com o objetivo de aproximar a teoria da atividade prática (Daros, 2018). Quando analisamos especificamente o ensino superior, devemos considerar que este tipo de ensino está diretamente relacionado à aquisição de conhecimentos que permitam desempenhar uma função, portanto um aprendizado que culmina na adoção e/ou mudança de condutas no estudante.

A UNESCO estabelece como pilares fundamentais da educação 4 tipos de aprendizado: O aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, onde o aprender a ser é uma resposta contra a desumanização das práticas profissionais decorrente de uma excessiva preocupação com o tecnicismo.

O role play é uma metodologia que vem sendo utilizada na ensino em saúde com o objetivo de adquirir conhecimentos, desenvolver habilidades e atitudes e que foi definida por Van Ments como *“um tipo de simulação que foca a atenção na interação entre pessoas... a ideia do role play, na sua forma mais simples, é pedir que alguém imagine que são eles mesmos ou outra pessoa em uma situação em particular. Eles são, então, pedidos que se comportem exatamente como eles sentem a pessoa em questão faria.”*

Essa metodologia exige uma contextualização social, e pode ser utilizada em diferentes situações, desde os estágios acadêmicos iniciais, de acordo com os objetivos de aprendizagem. Desse modo se configura como uma ferramenta valiosa e versátil no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo no curso de medicina.

METODOLOGIA

A partir do estudo das competências determinadas para a disciplina de Habilidades Médicas I, os professores-orientadores da disciplina elaboraram quatro casos clínicos a serem abordados em uma situação prática. Os cenários tinham como base situações da prática médica como realização de anamnese, avaliação de exames laboratoriais, consulta de paciente adulto e idoso. Com base nos aspectos de cada caso clínico, foi criado um roteiro de atuação para a equipe de atores contratados, contendo dados como identificação do paciente, sexo, idade, nível de escolaridade, profissão, sinais e sintomas a serem relatados, indicações de atitudes para linguagem corporal e linguagem não verbal.

Todos os casos foram apresentados com um *briefing* que apresentava o universo da prática (uma UBS, o que permitiu estabelecer vínculos com as experiências adquiridas na disciplina de Interação de Ensino-Serviços e Comunidade), e uma descrição curta dos antecedentes importantes do caso (Ex: Duração de sintomas, sintomas associados, história de tratamentos anteriores).

Os atores ensaiaram a prática de uma situação com interpretação livre, dentro das características do cenário criado para cada caso.

Após ensaio, os atores foram apresentados a possíveis perguntas que os estudantes poderiam elaborar (sintomas, duração e características destes, dados de identificação pessoal, antecedentes pessoais, patológicos e obstétricos) e receberam orientação de como deveriam responder possíveis perguntas fora do roteiro, sempre contextualizando com o caso e os objetivos a ser trabalhado. Nos casos em que os atores não tivessem a resposta, o professor-orientador fazia intervenções específicas para redirecionar o caso aos objetivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade realizada com os estudantes do primeiro semestre possibilitou a simulação da atuação profissional em Unidades Básicas de Saúde, Hospital e Consultório Médico. Foi possível a mudança de um cenário para o outro, sem a necessidade de grandes deslocamentos físicos de professores e estudantes, levando a uma economia de tempo, recursos materiais e humanos.

É importante possibilitar que o estudante tenha contato com a maior variedade de cenários possíveis para sua atuação profissional, durante a graduação. Dessa forma o egresso do curso estará melhor preparado para ocupar os postos de trabalho.

Chazan (2020) considera a escola médica como dissociante, uma vez que separa as habilidades cognitivas racionais das questões afetivas e emocionais. É preciso realizar esforços para reconciliar essas duas faces do mesmo indivíduo que em algum tempo será médico.

Durante o exercício realizado foram trabalhadas competências técnicas e atitudinais. Podemos citar entre as competências técnicas a coleta de dados para anamnese, interpretação de resultados de exames e protocolo SPIKES para comunicação de más notícias.

A maior parte da atividade profissional em medicina acontece durante a consulta médica. Segundo Ballester (2010) o médico que não explora em consulta o ponto de vista do paciente, como sua experiência no contexto do adoecimento, não é capaz de realizar uma consulta de forma efetiva.

Entre as competências atitudinais foi estimulado o desenvolvimento de empatia, habilidades de comunicação efetiva, estabelecimento de relação médico paciente e ética médica.

Campos (2021) afirma que a relação médico-paciente é a interação de 2 ou mais pessoas, e que a falta de entendimento pode ocorrer, embora seja mais frequente o impacto negativo nesse processo a partir das dificuldades de comunicação por parte dos médicos. Atualmente existe um esforço em minimizar essa barreira, mas ainda existe pouca literatura que explore essa questão em relação aos estudantes do curso de medicina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade permitiu aos estudantes vivenciar situações da prática médica e explorar seus alcances técnicos e afetivos. As habilidades técnicas exploradas foram obtenção de queixa principal, anamnese, elaboração de história de doença atual. No campo afetivo os cenários permitiram desenvolver competências de empatia, comunicação, vínculo médico-paciente.

REFERÊNCIAS

O desenvolvimento de competências na formação médica: os desafios de se conciliar as Diretrizes Curriculares Nacionais num cenário educacional em transformação. Letícia Silveira Freitas, Marina Franklin Ribeiro, Jaqueline Lara Marques Barata. Rev Med Minas Gerais 2018; 28: e-1949.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução Nº 3, De 20 De Junho De 2014.** Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. 2014.

A sala de aula inovadora [recurso eletrônico]: **estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo** / Fausto Camargo, Thuinie Daros. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB.

EDUCAÇÃO UM TESOURO A DESCOBRIR: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Ed. Cortez. 2011.

Van Ments M: The Effective Use of Role Play: **A Handbook for Teachers and Trainers.** 1989, New York: Nichols Publishing.

A Inclusão da Perspectiva do Paciente na Consulta Médica: um Desafio na Formação do Médico. Ballester, D; Zuccolotto, S.M.C; Gannam, S. S. A; Escobar, A.M U. Revista Brasileira de educação médica. 34 (4) : 598-606; 2010

A educação médica precisa integrar razão e emoção. Chazan, L. F.; Afonso, et al. **A escola médica na pandemia da Covid-19** / Organização de Denise Herdy Afonso, Eduardo Arquimino Postal, Nildo Alves Batista e Sandro Schreiber de Oliveira. - Brasília: ABEM, 2020. E-Book: pdf; 107 p.

Campos C F C, Fígaro R. **A Relação Médico-Paciente vista sob o Olhar da Comunicação e Trabalho.** Rev Bras Med Fam Comunidade. 2021;16(43):2352. [https://doi.org/10.5712/rbmfc16\(43\)2352](https://doi.org/10.5712/rbmfc16(43)2352)

ADEQUAÇÕES NO ENSINO DE ODONTOLOGIA EM UM CENÁRIO DE PANDEMIA

Eduardo Henriques de Melo

ASCES/UNITA, eduardomelo@asc.es.edu.br

Leógenes Maia Santiago

ASCES/UNITA, leogenessantiago@asc.es.edu.br

José Eudes Lorena Santana

ASCES/UNITA, josesobrinho@asc.es.edu.br

Cláudia Cristina Brainer de Oliveira Mota

ASCES/UNITA, claudiamota@asc.es.edu.br

Patrícia Lins Azevedo do Nascimento

ASCES/UNITA, patricianascimento@asc.es.edu.br

Eloá de Araujo Souza

ASCES/UNITA, eloasouza@asc.es.edu.br

Objetivo: O presente trabalho relata as adequações metodológicas, o percurso didático/pedagógico realizado por professores e, por fim o cumprimento/envolvimento dos alunos que cursam Odontologia, desde a imposição de medidas de distanciamento social por ocasião da Pandemia relacionada à COVID-19. **Metodologia:** Delineado como um relato de experiência, os dados, ora apresentados, foram oriundos de experiências didáticas que aconteceram ao longo dos semestres 20.1 e 20.2, em um Centro Universitário, mais especificamente com professores e alunos do curso de Odontologia, do 3º ao 7º período, uma vez que os professores envolvidos nessas turmas são também os autores deste relato. **Resultados:** Dentre os componentes do currículo do curso em questão, foram ressaltadas as adequações que aconteceram nos componentes/disciplinas de Saúde Coletiva, Pré-Clínica Multidisciplinar, Estágio Supervisionado e Clínica Odontológica. A aprovação de quase 250 alunos, em cada um dos semestres, com notas acima da média, comprovou que o ensino híbrido foi capaz de gerar múltiplas aprendizagens, desde que estivesse presente a figura do professor envolvido e engajado com seus respectivos alunos. O uso de diferentes estratégias contextualizadas à Pandemia, as adequações clínicas e laboratoriais, que o atendimento odontológico passou a ter, foram o grande cerne que possibilitou integrar diferentes áreas/disciplinas da grade curricular. Dentre as atividades realizadas pelos alunos no E-Learnig (ambiente virtual de aprendizagem) destacaram-se: as avaliações integradas via-formulários do Google, execução e discussão de fóruns via Moodle, estratégias de Sala de Aula Invertida e apresentação de Seminários em grupos pelos alunos pelo Google Meet, vídeos instrucionais em Libras com medidas preventivas para a COVID-19 e um curso digital de Biossegurança. Este último, apresentou desde as adequações físicas que a Instituição de Ensino Superior fez, até os protocolos de atendimento, fast track/acolhimento dos pacientes, paramentação e desparamentação dos alunos. **Conclusão:** O domínio e o manuseio de diferentes ferramentas presentes nas plataformas do Google Classroom e Moodle foram suficientemente trabalhados, porém não esgotados, na medida em que o engajamento dos docentes, o monitoramento e a avaliação constate do uso do E-Learnig pelos alunos, potencializaram novas situações didáticas e diferentes formas de aprendizagem/ensino híbrido.

Descritores: Aprendizagem. Avaliação. Educação em Odontologia. COVID-19

INTRODUÇÃO

O novo Coronavírus (Sars-CoV-2) é o agente infeccioso responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave 2, popularmente conhecida como COVID-19, tendo como principais sintomas o cansaço e a tosse seca. O vírus foi reconhecido no dia 31 de dezembro de 2019, em Wuhan, na China, como a causa de uma emergência sanitária, posteriormente sua presença e disseminação tornaram-se um problema de saúde pública mundial. Tanto o é, que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a COVID-19 passara a ser um estado de Emergência de Saúde Pública Importância Internacional (ESPII), esse é o nível de alerta mais alto da Organização (OPAS, 2020).

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declara Síndrome Respiratória Aguda causada pelo SARS-CoV 2 (novo Coronavírus) uma pandemia. Logo depois, a Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA.gov) classificou o trabalho odontológico como sendo uma atividade de alto risco devido o alto potencial de exposição e contágio pelo novo Coronavírus. A fundamentação dessa decisão deu-se pelos procedimentos odontológicos que geram aerossóis em virtude da transmissão aérea do vírus e contágio através da mucosa ocular, nasal ou oral. Isso implicou no fim das atividades odontológicas em todo o mundo. O impacto da pandemia da COVID-19 na educação odontológica deu-se em concomitância com as medidas de restrição e isolamento dos casos suspeitos e doentes. Diversas propostas de educação à distância associadas à educação odontológica finalmente foram implementadas e empregados diversos meios tecnológicos para a continuidade da educação à distância devido à suspensão das atividades teóricas, pré-clínicas e clínicas (ROCO-BAZÁEZ, 2021).

Assim, a crise gerada pelo COVID-19 forçou o desenvolvimento de estratégias para adequar o ensino de graduação e pós-graduação em odontologia à nova realidade, bem como para garantir a segurança de todos os docentes, alunos, pacientes e acompanhantes. Artigos, guias ou recomendações fornecidos por escolas de odontologia, sociedades científicas e outras instituições foram estabelecidos para que as evidências científicas disponíveis sobre o impacto da pandemia COVID-19 fizessem parte da rotina nas escolas de Odontologia. As escolas de odontologia devem estar preparadas e implantar as medidas necessárias de acordo com o nível de risco de infecção da SARS-CoV-2 durante as atividades presenciais, principalmente na clínica, além de garantir um ensino de qualidade e permitir o desenvolvimento de pesquisas. A adaptação do ensino às novas tecnologias é essencial para o desenvolvimento da formação não presencial, bem como para o preenchimento de questionários que recolhem informação sobre gestão de crises e analisam o stress de alunos, professores e funcionários. A incorporação de novas tecnologias tanto no treinamento quanto na avaliação reduz as chances de contágio e aumenta a autonomia do aluno. As competências da educação a distância devem ser claras para os alunos e constar da descrição do ano letivo, sendo o objetivo principal do ensino a sua aquisição. A cooperação internacional das universidades é uma estratégia essencial na elaboração de protocolos viáveis que garantam a saúde de todos nesta pandemia e em possíveis cenários futuros. Essa crise representou uma oportunidade para revolucionar a educação odontológica (LENGUAS-SILVA, 2021).

Por outro lado, mesmo antes da pandemia existia resistência à virtualização da educação odontológica. A pandemia COVID-19 tem fornecido uma oportunidade única de superar várias barreiras que anteriormente bloqueavam a adoção do ensino à distância e teleodontologia. Graças à ampla disponibilidade de telecomunicações, tecnologias digitais e plataformas, a educação à distância e a teleodontologia parecem ter sido a escolha preferida para manter a educação odontológica e o atendimento ativo aos pacientes durante a pandemia (FERNANDES *et al.*, 2021).

OBJETIVOS

O presente trabalho pretendeu relatar as adequações metodológicas, o percurso didático/pedagógico realizado por professores e, por fim o cumprimento/envolvimento dos alunos que cursam Odontologia, desde a imposição de medidas de distanciamento social por ocasião da Pandemia relacionada à COVID-19.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com a pandemia, o Conselho Federal de Odontologia, passou a recomendar a atuação do Cirurgião-Dentista reduzida, ou seja, apenas ao atendimento de urgências e emergências odontológicas, durante a pandemia, ressaltando os procedimentos relacionados às próteses dentárias. Consideram-se as urgências, situações que necessitam de assistência rápida, mas sem risco de morte, já as emergências médicas, são caracterizadas como uma condição de alta probabilidade de risco de morte, havendo necessidade de intervenção imediata. Estas situações passaram a ocorrer frequentemente no consultório odontológico, uma vez que a vários serviços públicos de Atenção Primária à Saúde tiveram suas atividades temporariamente suspensas e, portanto também sua resolubilidade foi afetada. Uma vez que apenas serviços de referência de alta complexidade passaram a executar tais atendimentos, não sendo capacitados para níveis de baixa e média complexidade, relatos de pânico e erros na biossegurança passaram a desencorajar os usuários a procurarem os serviços, ainda que com desadaptações e problemas sérios de retenções de próteses dentárias (MEDEIROS *et al.*, 2020).

Sabe-se que a transmissão da COVID-19 pode acontecer através de gotículas infecciosas que entram pelo nariz, boca e olhos, diante de contatos ou proximidade com pessoas que estão doentes, por ser um vírus respiratório, o aperto de mãos ou o toque em superfícies contaminadas, espirros, secreções ou gotículas de saliva/ respiratórias, fala e tosses, podem ser meios para que ele chegue às vias respiratórias (CARVALHO *et al.*, 2020).

Por outro lado, durante o atendimento odontológico é necessária a proximidade do rosto do profissional com a face do paciente, onde o profissional frequentemente se expõe ao sangue, às gotículas de saliva e entre outros fluídos, além de produção de aerossóis e instrumentos cortantes, contaminados, que são usados manualmente, por isso, os critérios de biossegurança são essenciais para impossibilitar a transmissão dos microrganismos, protegendo o profissional e o paciente (TUÑAS *et al.*, 2020).

A pandemia da COVID-19 acarretou mudanças em todos os segmentos da sociedade, inclusive com impacto na educação odontológica. Ao se investigar a relação entre o medo e a pandemia, a maior parte dos estudantes apresentou “pouco medo” da COVID-19 (55,0%). Os itens “Eu tenho muito medo da COVID-19”, “Eu tenho medo de morrer por causa da COVID-19”, e “Eu fico nervoso ou ansioso quando vejo notícias nos jornais e nas redes sociais sobre a COVID-19” obtiveram os maiores valores médios. Sendo assim, a maioria dos estudantes apresentou pouco medo da COVID-19, apesar dos itens “Eu tenho muito medo da COVID-19”, “Eu tenho medo de morrer por causa da COVID-19” e “Eu fico nervoso ou ansioso quando vejo notícias nos jornais e nas redes sociais sobre a COVID-19” terem obtido os maiores valores médios (SOUSA *et al.*, 2021).

Embora antes da pandemia houvesse alguma resistência à virtualização da educação odontológica, a pandemia COVID-19 forneceu uma oportunidade única de superar várias barreiras que anteriormente bloqueavam a adoção do ensino à distância e teleodontologia. Graças à ampla disponibilidade de telecomunicações, tecnologias digitais e plataformas, a educação à distância e a teleodontologia pareceram ser a escolha preferida para manter a educação odontológica e o atendimento ativo aos pacientes durante a pandemia, sem riscos de contaminação. No atual contexto pandêmico, como educadores odontológicos, os professores foram chamados a ser criativos e flexíveis. Cada escola de odontologia teve de se adaptar e usar

a educação à distância, tanto quanto possível, até que a atenção clínica pudesse ser readotada. As evidências apresentadas corroboram de que, sob esta pandemia, a educação à distância e a telemedicina / teledontologia acabaram por tornar-se “a solução virtual conveniente”, para adaptar e aprimorar a forma até então clássica de ensino de odontologia, agora por meio da tele-educação (FERNANDES *et al.*, 2021).

No que se refere às possibilidades de utilização da Teleodontologia para ampliação e qualificação do cuidado em saúde nas redes de atenção à saúde bucal, a OMS já recomendava aos seus países membros, mesmo antes da pandemia. Dessa maneira, o Telessaúde já era uma estratégia para melhorar a qualidade dos serviços, especialmente nos sistemas universais, como é o caso do Sistema Único de Saúde. A Teleodontologia abre oportunidades para que a saúde bucal retome a oferta de diversos serviços, de forma remota, como: 1. rastreamento, busca ativa, monitoramento de usuários prioritários, de risco e com problemas sistêmicos, de suspeitas de COVID-19 e que tiveram contato com elas, através do Telemonitoramento; 2. escuta inicial, atividades educativas individuais ou coletivas, através da Teleorientação; 3. discussão de casos clínicos para a definição da oportunidade/necessidade de procedimentos operatórios, matriciamento, compartilhamento, solução de dúvidas entre profissionais e entre estes e instituições de ensino e pesquisa, por Teleconsultorias, entre outros (CARRER *et al.*, 2020).

Para além desses meios inovadores, também se destacaram o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis de informática, celulares e tablets, que continham material educacional para os pacientes e profissionais, em especial na área da Implantodontia. Aplicativos podem tornar a tarefa de informar mais interativa e de fácil compreensão para os pacientes, auxiliando também os profissionais da área na obtenção de informações atualizadas e ao alcance das mãos, podendo também ser utilizado em instituições de ensino da Odontologia (NEJM *et al.*, 2021).

A Internet deveria ser uma fonte de informação confiável, entretanto estudos mostram que a consulta de termos específicos como Odontologia e COVID-19 podem não atender a selos de confiabilidade, com exceção de links para periódicos de pesquisa ou diretrizes publicadas por associações odontológicas, universidades ou organizações governamentais (94,2%) das publicações analisadas e que geralmente não acessados pelo público em geral por não dominarem termos estatísticos e científicos. Dessa maneira, dentistas devem fornecer informações aos pacientes sobre como acessar fontes on-line confiáveis de informações, mudanças implementadas na prática odontológica, bem como os governos deveriam regulamentar as informações de saúde na internet para conter as apreensões associadas ao tratamento odontológico e à pandemia viral (RAJA & SHAHEED, 2020).

METODOLOGIA

A presente publicação é fruto do relato de experiência docente juntos aos discentes, no âmbito de uma Escola de Odontologia, de um Centro Universitário. Os dados, ora apresentados, foram oriundos de experiências didáticas que aconteceram ao longo dos semestres 20.1 e 20.2, mais especificamente com professores e alunos do curso de Odontologia, desde o 3º até o 7º período, uma vez que os professores envolvidos nessas turmas são também os autores deste relato. Os alunos e atividades dos semestres iniciais (1º e 2º) e finais (9º e 10º) foram excluídos em razão do Componente Curricular Pré-Clínica Multidisciplinar não fazer parte dessas turmas.

RESULTADOS

Dentre os componentes do currículo do curso em questão, foram ressaltadas as adequações que aconteceram nos componentes/disciplinas de Saúde Coletiva, Pré-Clínica Multidisciplinar, Estágio Supervisionado e Clínica Odontológica.

A aprovação de quase 250 alunos, em cada um dos semestres, com notas acima da média, comprovou que o ensino híbrido foi capaz de gerar múltiplas aprendizagens, desde que estivesse presente a figura do professor envolvido e engajado com seus respectivos alunos.

O uso de diferentes estratégias contextualizadas à Pandemia, as adequações clínicas e laboratoriais foram o grande cerne que possibilitou integrar diferentes áreas/disciplinas da grade curricular. Dentre as atividades realizadas pelos alunos no E-Learnig (ambiente virtual de aprendizagem) destacaram-se: as avaliações integradas via-formulários do Google, execução e discussão de fóruns através do Moodle, estratégias de Sala de Aula Invertida e apresentação de Seminários em grupos pelos alunos pelo Google Meet, vídeos instrucionais em Libras com medidas preventivas para a COVID-19 e um curso digital de Biossegurança. Este último apresentou conteúdos importantes, desde as adequações físicas que a Instituição de Ensino Superior fez, até os protocolos de atendimento, fast track/acolhimento dos pacientes, paramentação e desparamentação dos alunos.

Nessa perspectiva as atividades de ensino foram consideradas como não essenciais, enquanto que os estágios vinculados a Secretaria Municipal de Saúde, mesmo que ocorrendo no interior da Instituição Superior de Ensino foram considerados essenciais. Iniciava-se assim um conflito que a depender do semestre do estudante, os alunos poderiam ter apenas atividades em ensino remoto ou seria exigido do mesmo tanto a participação remota quanto a presença física para cumprimento da carga horária de estágio, ou ainda cumprimento das aulas práticas e clínicas. Tudo a depender da fase (Vermelha, Amarela, Verde) que Plano de Convivência com a COVID-19 que o Governo do Estado de Pernambuco estava vivendo.

DISCUSSÃO

Em decorrência da divulgação de um novo Coronavírus, pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças da China, como responsável por uma nova doença respiratória em humanos, de contágio fácil e rápido, que fez com que a pandemia se alastrasse pelo mundo rapidamente. Tais fatos acarretaram na adoção de novos protocolos de atendimento na saúde, para que os atendimentos ocorressem, mesmo que reduzidos aqueles de urgência e emergência, garantindo a segurança da equipe de saúde bucal dentista e seu paciente. Sendo o contágio, ocorrendo pelo convívio com a pessoa infectada, por meio de gotículas respiratórias, formadas quando ocorre tosse, espirro, gotículas de saliva ou secreção nasal. Os sinais e sintomas geralmente incluem febre, tosse e mialgia ou fadiga, no quadro inicial; a dor de garganta também pode acontecer no início da doença. Sintomas que não são tão relatados englobam as manifestações gastrintestinais, cefaleia e hemoptise (TEO, 2020). Tais medidas provocaram uma verdadeira revolução em termos de como proceder em um atendimento clínico que já não é tarefa fácil, e também, na minimização do convívio dos estudantes em ambientes não clínicos por força dos decretos governamentais.

Ao desvelar, por meio de um estudo qualitativo, o conteúdo dos comentários em postagens oficiais do Ministério da Saúde, de convocação de profissionais de saúde para enfrentamento à COVID-19, foram obtidas cinco categorias: “dificuldades nas etapas para capacitação”, “aspectos financeiros envolvidos na convocação”, “condições trabalhistas no enfrentamento à pandemia”, “obrigatoriedade de capacitação x possível convocação”, “visibilidade e valorização da odontologia no combate à COVID-19”. Os comentários contemplaram o acesso à capacitação, a remuneração e condições trabalhistas, a obrigatoriedade para capacitação, possível convocação para atuar na linha de frente no combate à COVID-19 e reivindicação por maior valorização da odontologia (GALINDO et al., 2021).

A Teleodontologia no contexto da pandemia trouxe a necessidade de conceituar os termos utilizados e possibilidades de oferta a educação continuada e ciclos de atualização aos profissionais do SUS, além de especificar os protocolos possíveis para registro dessas atividades, a fim de fornecer dados seguros para seu monitoramento e avaliação (CARRER et

al., 2020). Essas estratégias possibilitaram unir ensino remoto às atividades presenciais e também dar seguimento ao calendário, ainda que feitos os ajustes. Muitos dos alunos relataram que umas das coisas boas durante a fase de restrição mais severa de contato era o fato de terem as atividades remotas e as aulas no formato síncrono. Foi mantido o vínculo com o professor e também entre os alunos, já que as salas de aula virtual comportavam os alunos em aulas teóricas junto a seus professores.

Ao refletir sobre o papel do teleodontologia, dos meios digitais e suas vantagens, assim como também os desafios, viu-se que “a solução virtual conveniente” foi muito além do esperado, já que muito mais do que adaptações e aprimoramento de métodos e a formas de ensinagem para além do clássico e do tradicional foram requisitadas para o ensino de Odontologia (FERNANDES et al., 2021)

A luta contra a pandemia da COVID-19 finalmente tem mostrado o surgimento de vacinas com boa eficácia, entretanto a proteção contra a doença só é possível com base em informações válidas e confiáveis. Ainda que o fato de ser cirurgião-dentista se considere a profissão mais vulnerável devido à proximidade com o paciente, o que também coloca o paciente odontológico em risco (TEO, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dadas as condições da emergência sanitária que o novo Coronavírus causou na sociedade e no ambiente de ensino escolar, e no caso deste relato de experiência na educação odontológica, foi possível ponderar que:

- Tanto o domínio quanto o manuseio de diferentes ferramentas presentes nas plataformas do Google Classroom e Moodle foram suficientemente trabalhados, porém não esgotados;
- O engajamento dos docentes, o monitoramento e a avaliação constata do uso do E-Learnig pelos alunos, potencializou novas situações didáticas e diferentes formas de aprendizagem/ensino híbrido.

REFERENCIAS

- CARRER, Fernanda Campos de Almeida et al. Teledentistry and the Unified Health System: an important tool for the resumption of Primary Health Care in the context of the COVID-19 pandemic. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/837/version/886>. Acesso em 10 de setembro de 2021.
- CARVALHO, Aroldo Prohmann et al. Novo Coronavírus (COVID-19). *Sociedade Brasileira de Pediatria*, São Paulo, n. 14, fev. 2020.
- FERNÁNDEZ, Constanza E. et al. COVID-19 pandemic accelerated virtual transformation in dental education: a multicenter review of remote teaching and teledentistry. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia* [online]. 2021, v. 69
- GALINDO Neto NM et al. COVID-19: comentários em redes sociais oficiais do Ministério da Saúde sobre ação Brasil Conta Comigo. *Rev Gaúcha Enferm.* 2021;42(esp):e20200167
- LENGUAS-SILVA, Ana Leticia et al. New Rules for Teaching in Dental Schools in the COVID-19 Era. *Int. J. Odontostomat.*, Temuco, v. 15, n. 1, p. 36-42, marzo 2021.
- MAIA, Adriane Batista Pires et al. Odontologia em Tempos de COVID-19: Revisão Integrativa e Proposta de Protocolo para Atendimento nas Unidades de Saúde Bucal da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro-PMERJ. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 77, p. 1-8, 2020.
- MEDEIROS, Matheus Simões et al. COVID-19 pandemic impacts to Dentistry. *Revista Gaúcha de Odontologia*, Campinas, vol. 68, ago. 2020.

- NEJM, Elis Renée, CÔSSO, Mauricio Greco and ZENÓBIO, Élton Gonçalves. ImplantoPUC: an educational application for mobile computing devices aimed at patients and professionals in the field of Implantology. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia* [online]. 2021, v. 69.
- OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil 2020.
- RAJA, Z. H.; SHAHEED, M. Misinformation about COVID-19 and Dentistry on the Internet. *Biomedica*, [s. l.], v. 36, p. 227–232, 2020
- ROCO-BAZAEZ, Joaquín Alexis. Impacto de la Pandemia por COVID-19 (SARS-CoV 2) en la Educación Odontológica: Scoping Review. *Int. J. Odontostomat.*, Temuco , v. 15, n. 1, p. 10-13, marzo 2021 .
- SMYRNA , L X S, ISLA, C C; LAUREANO, A L C. Estão os Estudantes de Odontologia com Medo do Coronavírus? Um Estudo Piloto Utilizando a Escala de Medo da COVID-19 [Accessed 18 October 2021] . Available from: <<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1906>>.
- TEO, J. Early Detection of Silent Hypoxia in COVID-19 Pneumonia Using Smartphone Pulse Oximetry. *Journal of Medical Systems*, [s. l.], v. 44, n. 8, p. 1–2, 2020.
- TUÑAS, Inger Teixeira de Campos et al. Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma Abordagem Preventiva para Odontologia. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, v. 77, pág. 1-7, março. 2020.

A CONSTRUÇÃO DE MAPA AFETIVO NO ENSINO DA DISCIPLINA DE TERRITORIALIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM SIMBÓLICA

Mayara Sabrina Oliveira Cavalcante

mayara_sac@hotmail.com

Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA

Eline Ferreira Mendonça

elinemendonca@asc.es.edu.br

Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA

RESUMO

O uso das metodologias ativas tem se mostrado inovador no âmbito do ensino aprendizagem das ciências da saúde. A utilização do mapa afetivo como ferramenta pedagógica na disciplina de territorialização é um exemplo de como as metodologias ativas contribuem para a aprendizagem significativa dos estudantes. Essa abordagem subsidiou não só o ensino, mas à avaliação e à construção de ferramentas práticas para uso dos profissionais sanitaristas em formação.

Descritores: Metodologia Ativa; Territorialização; Mapa Afetivo.

INTRODUÇÃO

O uso das metodologias ativas é uma ferramenta fundamental para a educação superior, uma vez que elas dão subsídios para o protagonismo do estudante e o aprendizado significativo, como traz o célebre educador brasileiro Paulo Freire, o que importa, na formação, não é a repetição mecânica do gesto, mas a compreensão do valor dos sentimentos, das emoções, do desejo e da insegurança (FREIRE, 2003).

Na Saúde Coletiva o profissional em formação precisa aprender e construir ferramentas que possibilitem sua atuação em um campo amplo e complexo como é o da saúde, sobretudo numa visão integral e ampla que considere os indivíduos e a coletividade, assim como o local em que vivem.

Assim, a disciplina de territorialização é um dos pilares do campo da saúde coletiva, pois é por meio dela que é possível conhecer a realidade de uma população em todos os seus aspectos, através da relação entre o indivíduo, a comunidade e o lugar onde ele vive e se relaciona (GIL; FERNANDES, 2005).

A ferramenta do Mapa Afetivo é muito utilizada para compreender essas relações entre os indivíduos e o ambiente por meio de uma construção simbólica de sentimentos, pensamentos e memórias expressados por meio de uma representação gráfica, um desenho (VETTORASSI, 2014).

OBJETIVO

Apresentar a experiência da construção de Mapa Afetivo pelos estudantes na Disciplina de Territorialização do Curso de Saúde Coletiva.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação superior em saúde passa por transformações profundas para atender a mudanças na formação acadêmica de estudantes, precisando incorporar estratégias pedagógicas de ensino com uma abordagem centrada no estudante como sujeito ativo da sua própria ação educativa, elaborando seu conhecimento no cumprimento das atividades educacionais propostas. A Metodologia Ativa tem uma concepção de educação crítico-reflexiva com base em estímulo no processo ensino-aprendizagem, resultando em envolvimento por parte do estudante na busca pelo conhecimento (MACEDO et al, 2018).

As estratégias de aprendizagem ativa ampliam oportunidades de engajamento dos alunos em seu próprio aprendizado ao estimularem a autorreflexão em colaboração com os colegas, o professor e outros agentes no ambiente de aprendizagem. Estimular o aluno a pensar sobre o conteúdo e sobre a atividade que está fazendo é um método para desenvolver habilidades de resolução de problemas, bem como propicia experiências de enfrentamento de incertezas (ASSUNÇÃO, 2021).

A Saúde Coletiva enquanto campo de estudo e formação engloba diversas áreas e conhecimentos para a composição do perfil profissional. As teorias que embasam as disciplinas do campo e seus respectivos aportes epistêmico-metodológicos são importantes matrizes de percepção a conformar o saber do sanitarista (DESLANDES; MAKSUD, 2020).

Uma das disciplinas trabalhadas no Curso de Saúde Coletiva é a Territorialização em saúde, por fazer parte do campo do Sanitarista, esta disciplina é fundamental e deve ser compreendida da melhor maneira possível para que os estudantes possam construir habilidades e conhecimentos para sua aplicação na prática, uma vez que a territorialização em saúde é parte integrante do trabalho no SUS.

Para além da dimensão político-operativa do sistema de saúde, o território, na condição de cotidiano vivido no qual se dá a interação entre as pessoas e os serviços de saúde no nível local do SUS, caracteriza-se por uma população específica, vivendo em tempo e espaço determinados, com problemas de saúde definidos, mas quase sempre com condicionantes e determinantes que emergem de um plano mais geral. Esse espaço apresenta, portanto, além de uma delimitação espacial, um perfil histórico, demográfico, epidemiológico, administrativo, tecnológico, político, social e cultural, que o caracteriza como um território em permanente construção (GODIM et al., 2008).

A apreensão e a compreensão do território, em que pese toda a sua riqueza e complexidade, sinalizam uma etapa primordial para a caracterização descritiva e analítica das populações humanas e de seus problemas de saúde. Além disso, também permitem a avaliação dos reais impactos dos serviços sobre os níveis de saúde dessa população, possibilitando, ou efetivamente abrindo, espaços para o desenvolvimento de práticas de saúde voltadas para o chão concreto, para o lugar da vida cotidiana das pessoas (SANTOS; RIGOTTO, 2010).

O território é carregado de intencionalidades, que se manifestam no espaço. A intenção das pessoas ao escolherem um lugar ou optarem por ficar onde estão, imprimindo nele uma paisagem que reflete essas intenções, corresponde ao território (GIL; FERNANDES, 2005). A territorialização é uma ferramenta importante no planejamento dos serviços de saúde pública, tanto para avaliar quanto para implantar novos projetos. Em outras palavras, o processo de territorialização viabiliza um diagnóstico mais preciso da comunidade (BISSACOTI; GULES; BLUMKE, 2019).

A territorialização enquanto processo de trabalho do sanitarista deve ser realizada de forma a dar resultados eficientes, robustos e representativos, da situação de saúde e dos determinantes e condicionantes sociais. Assim é preciso lançar mão de técnicas ou abordagens que possibilitem essa amplitude de conhecimento.

O Mapa Afetivo é uma representação gráfica onde o indivíduo expressa suas memórias, sentimentos e visões sobre um determinado lugar. Esta expressão carrega características intrínsecas e pessoais sendo demonstração de uma memória, “os mapas afetivos evidenciam com ainda mais intensidade os lugares da memória daqueles que os constroem” (VETTORASSI, 2014). Estas expressões gráficas representam não apenas o espaço (lugar), mas também o tempo, os sentimentos e forma de ver e compreender o ambiente. As pessoas influenciam no meio ao mesmo tempo em que são influenciadas por ele. O espaço físico exerce um papel relevante, assim como a dimensão temporal também. Já que o ser humano é um ser histórico e social. Nessa perspectiva, tem-se que considerar que nessa interseção entre espaço físico e pessoa um emaranhado de afetos são estabelecidos (SILVA; BONFIM; COSTA, 2019).

Por se tratar de uma memória afetiva construída, a expressão através do mapa afetivo traz consigo a construção social do indivíduo moldada através de estímulos coletivos. A representação de um mapa afetivo, embora seja uma expressão individual, representa uma memória que carrega uma construção de identidade coletiva de um indivíduo que é moldado pela convivência em um grupo/ comunidade/ sociedade. Coletividade esta que por sua vez interage com um ambiente (espaço, local), fazendo com que cada um dos indivíduos construa memórias coletivas deste espaço (VETTORASSI, 2014).

Cada indivíduo percebe o mundo diferentemente e é ele quem gera o sentido para a realidade em que habita. A sociedade também desempenha valores sobre o meio, contudo, é o ser humano quem vai determinar as suas próprias percepções e sentimentos em relação às suas experiências (SILVA; BONFIM; COSTA, 2019). A construção do Mapa Afetivo possibilita, dessa forma, uma leitura profunda das representações individuais e coletivas de um determinado local, subsidiando um conhecimento simbólico e subjetivo da realidade.

METODOLOGIA

Trata-se de um Relato de Experiência acerca da construção de um Mapa Afetivo sobre o território. O mapa afetivo é um instrumento que simplifica o acesso aos sentimentos dos indivíduos em relação ao território onde vivem. O produto foi elaborado a partir das discussões teóricas oportunizadas durante as aulas. Os estudantes construíram os mapas de seus respectivos territórios e, em seguida, socializaram o resultado de seu trabalho em sala de aula virtual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da construção do Mapa Afetivo de seus territórios (Município, Bairro, Rua), os estudantes puderam apreender e expressar, através dos desenhos, as suas impressões sobre as condições de vida e saúde do seu local de origem. Para isso, foi feita uma construção simbólica, através do levantamento dos sentimentos, experiências, lembranças e potencialidades e fragilidades do território, observados a partir do seu olhar crítico-reflexivo.

Durante a apresentação das construções, os estudantes contextualizaram a parte simbólica adquirida por meio do ponto de vista de quem vive no local, com as inferências críticas adquiridas ao longo das aulas da disciplina de Territorialização. Dessa maneira, foi possível abordar, de forma ampla, os significados do território na perspectiva dos sujeitos comunitários, bem como enxergar as características, desafios e possibilidades de intervenções.

Através do entendimento da relação entre pessoa-ambiente, foi possível despertar nos discentes a importância da compreensão do território em todas as suas nuances, expressas de forma gráfica, por meio do Mapa Afetivo, para a elaboração ou implementação de intervenções que se adequem à realidade da população.

A partir desta construção, foi possível avaliar o entendimento e aprendizado dos estudantes tanto na formulação e utilização do Mapa Afetivo, como também a importância desta ferramenta para a territorialização, uma vez que é fundamental que o sanitarista em formação desenvolva as habilidades e competências teórico-práticas para uma análise ampla do território e de suas características, assim como da construção de ferramentas que possibilitem o seu estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência da elaboração de Mapas Afetivos na disciplina de Territorialização possibilitou a construção de habilidades e conhecimentos tanto do território dos estudantes como de uma ferramenta de trabalho que pode ser utilizada para a territorialização enquanto prática de trabalho. Além disso, toda essa atividade fez parte da avaliação formativa da disciplina, tendo tanto um caráter avaliativo como educativo.

REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, A. A. Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica** [online]. v. 45, n. 03, 2021.
- BISSACOTTI, A. P.; GULES, A. M.; BLÜMKE, A. C. Territorialização em saúde: Conceitos, etapas e estratégias de identificação. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 32, p. 41-53, 23, 2019.
- DESLANDES, S.; MAKASUD, I. Ensino de metodologias em Ciências Sociais e Humanas nos programas de pós-graduação em Saúde Coletiva (2002-2016). **Cadernos de Saúde Pública** [online], v. 36, n. 5. 202.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. ed.28. São Paulo: Paz e Terra, 2003
- GIL, I. C.; FERNANDES, B. M. Regiões contidas e desenvolvimento territorial: uma reflexão sobre o desenvolvimento contemporâneo da Nova Alta Paulista. **Revista Nera**, n. 6, p. 75-91, 2005.
- GONDIM, G. M. M. *et al.* **O território da saúde: a organização do sistema de saúde e a territorialização**. In: MIRANDA, A. C. *et al* (Org.). *Território, ambiente e saúde*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 237-255, 2008.
- MACEDO, K. D. S. *et al.* Active learning methodologies: possible paths to innovation in health teaching. **Escola Anna Nery** [online], v. 22, n. 3, 2018.
- SANTOS, A. L.; RIGOTTO, R. M. Active learning methodologies: possible paths to innovation in health teaching. **Escola Anna Nery** [online], v. 22, n. 3, pp. 387-406, 2018.
- SILVA, S. H. G.; BOMFIM, Z. A. C.; COSTA, O. J. L. Paisagem fotografia e mapas afetivos: um diálogo entre a geografia cultural e psicologia ambiental. **Geosaberes**, v. 10, n. 21, p. 1-22, 2019.
- VETTORASSI,. Mapas afetivos: recursos metodológicos baseados na história oral e reflexões sobre identidades espaciais e temporais em estudo sociológico. In: **História e Cultura**, v. 3, n. 3, p. 155-176, 2014.

AValiação POR RUBRICAS NO CONTEXTO DA METODOLOGIA ATIVA

Leógenes Maia Santiago

Docente Curso de Odontologia, ASCES/UNITA, leogenessantiago@asc.es.edu.br

José Eudes Lorena Sobrinho

Docente Curso de Odontologia ASCES/UNITA, josesobrinho@asc.es.edu.br

Eduardo Henriques de Melo

Docente Curso de Odontologia ASCES/UNITA, eduardomelo@asc.es.edu.br

RESUMO

No primeiro semestre de 2020, vivenciamos uma ruptura abrupta no paradigma dos processos de ensino-aprendizagem. No ambiente acadêmico, a integração das tecnologias educacionais permite que novas propostas sejam adotadas com o intuito de promover iniciativas de ensino-aprendizagem inovadoras, capazes de mobilizar a produção do conhecimento de forma colaborativa e criativa. No cerne dessa utilização de novas metodologias ativas de aprendizagem observou-se uma necessidade também relacionada as concepções em avaliação da aprendizagem no formato remoto, em que a avaliação mantivesse uma função diagnóstica, processual, formativa e construtivista. Nesse contexto, apresentamos uma forma de avaliação por Rubricas, disponível no Google Classroom e podemos também inferir que essa modalidade pode ser chamada de avaliação com critérios. Essa proposta foi aplicada aos alunos do Curso de Odontologia durante o primeiro semestre de 2020, dentre outras formas de avaliação da aprendizagem. Como exemplo aplicado, podemos citar a atividade de leitura crítica de artigo disponibilizado em formato Docs, que serviu de subsídio para a avaliação por Rubrica. Nesse caso em questão, o artigo sofreu alterações em alguns pontos e os estudantes foram estimulados a identificar e corrigir os pontos considerados em desacordo, apresentando uma nova conclusão. Nesse sentido, foram inseridos critérios de avaliação bem definidos, observáveis e mensuráveis que os estudantes tomavam conhecimento no momento da aplicação, deixando explícitos os níveis de desempenho esperado, minimizando assim a tensão na justificativa de nota/conceito. Esse é outro ponto favorável ao formato que permite inclusive uma avaliação baseada em conceitos de forma qualitativa. A construção de critérios qualifica o olhar do avaliador, a produção do avaliado e a clareza de todos os envolvidos sobre o que se espera, como se espera, onde, quando e até quanto em dado momento e de alguma forma, pode servir para qualificar o processo ensino-aprendizagem. Além disso, a dialógica da aprendizagem se materializa também nesse momento por oportunizar após/durante a avaliação, um novo retorno ao professor, com sugestões/ponderações que podem ensinar novos elementos na análise docente num processo contínuo de formação e feedbacks. Os resultados foram mensurados em questionário junto aos estudantes ao final do conteúdo com relatos favoráveis à metodologia utilizada que se concretizaram numa aprendizagem de forma significativa.

DESCRITORES: Aprendizagem. Avaliação. Odontologia.

INTRODUÇÃO

As expectativas de aprendizagem de maneira geral apontam para uma sincronia de competências que estejam presentes nos instrumentos de avaliação. Independente das abordagens aplicadas, a utilização de ferramentas prontas ou que podem ser customizadas para cada expectativa de desempenho e competências, posicionam a avaliação por rubrica como um recurso que amplia o conceito de avaliação da aprendizagem. Assim, a possibilidade de utilizar

a rubrica, favorece que sejam inseridas situações para classificar qualquer atividade e/ou comportamento, como por exemplo: redações, trabalhos de pesquisa, apresentações, projetos etc. Nesse caso, algumas considerações importantes sobre esse instrumento de avaliação precisam ser observadas:

- As rubricas devem ser feitas desenhadas unicamente para uma tarefa. É incompatível usar a mesma rubrica em tarefas diferentes.
- As rubricas precisam descrever níveis de desempenho ou competências, possibilitando que padrões intermediários de desempenho também sejam inseridos.

Nessa linha de pensamento, verificamos que as rubricas permitem a definição de níveis de qualidade no trabalho esperado pelos alunos, de forma clara e objetiva, além de possibilitar a flexibilidade que estimule a participação e a pluralidade dos pontos de vista.

Em que pese uma necessidade maior de tempo em sua construção, uma rubrica representa ganho de tempo no momento da atribuição de notas, uma vez que a cada dimensão e nível de desempenho podem ser previamente associados a pontuações e pesos.

Ainda de forma positiva, a utilização de rubricas tende a melhorar o desempenho dos alunos, uma vez que permite que o professor explicita de modo claro e oportuno, aos alunos, o que se espera deles.

- A rubrica prepara o caminho para um feedback ágil e de fácil compreensão, especialmente se foi discutida com os alunos antes da realização da tarefa. A agilidade e a clareza do feedback é comprovadamente um dos fatores que permite aos alunos a superação de suas dificuldades.
- A construção de rubricas desenvolve diversas habilidades por parte dos docentes. Estimula a reflexão a respeito da relação entre os objetivos pedagógicos e as tarefas propostas; torna o trabalho de avaliar mais objetivo; estimula a comunicação dos critérios e o feedback aos alunos,

OBJETIVOS

Aplicar uma estratégia avaliativa de forma remota, que estimulasse a participação ativa do estudante nesse processo, com os objetivos de:

- Permitir uma ação crítica-reflexiva no percurso do processo avaliativo.
- Possibilitar uma autoavaliação.
- Apresentar de forma transparente as competências desejadas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A forma com a educação online tem adotado modelos vigentes de avaliação utilizados na educação presencial, acabam certificando o total controle sobre os processos de certificação. Nesse contexto, a mudança da ótica do processo avaliativo que vem sendo discutido no decorrer dos anos para uma outra concepção, altera a natureza da interação entre professor e aluno e consequentemente, destes com os novos recursos pedagógicos.

Esse aspecto gera a necessidade de estratégias atualizadas, cujas características distinguem o ensino e a avaliação da aprendizagem remota, das situações encontradas no ensino presencial. Para LÜDKE (2004), rubricas são critérios específicos adotados para cada curso, programa ou tarefa a ser realizada pelos alunos de forma que estes “são avaliados em relação a esses critérios, sem a preocupação de situá-los em confronto com normas e padrões estabelecidos em medidas de larga escala”.

Uma alternativa para lidar com a avaliação de habilidades de mais alta complexidade é associar rubricas de avaliação a instrumentos de avaliação diferenciados. Segundo STEVENS e LEVI (2005), uma rubrica de avaliação é uma ferramenta que indica, as expectativas específicas para uma determinada tarefa. Rubricas de avaliação são compostas basicamente por quatro componentes:

- Descrição detalhada da tarefa.
- As dimensões da tarefa, que se referem aos aspectos que serão avaliados.
- Uma escala que descreve diferentes níveis de desempenho.
- Descrição dos diferentes níveis de desempenho em cada uma das dimensões da tarefa.

Para BIAGIOTTI, 2005, as rubricas devem possuir algumas características para alcançar os objetivos almejados:

- facilidade – com as rubricas torna-se fácil avaliar trabalhos complexos;
- objetividade – pelas rubricas conseguimos avaliar de uma forma objetiva, acabando com toda aquela aura de subjetividade que os professores gostam de imprimir à avaliação;
- granularidade – a rubrica deve possuir a granularidade adequada, pois se for fina, ou seja, se possuir a quantidade de níveis adequada, sempre ajuda na hora de determinar um grau. Quando começa a ficar fino demais, começa a existir justaposição entre os níveis, tornando-a inadequada;
- gradativa – elas são explicitações graduais de desempenho que se espera de um aluno em relação a uma tarefa individual, em grupo, ou em relação a um curso como um todo;
- transparência – as rubricas conseguem tornar o processo de avaliação tão transparente a ponto de permitir ao aluno o controle do seu aprendizado;
- herança – a rubrica deve herdar as características da avaliação escolhida. Por exemplo, se o método de avaliação usado faz com que o aluno seja um mero repetidor de informações, a rubrica estará apenas ajudando a avaliar esses aspectos estabelecidos pelo método de avaliação escolhido;
- associativa – a rubrica associa à avaliação de desempenho apresentada pelo aluno, para verificar se a partir do programa do curso, os objetivos pretendidos foram alcançados;
- reutilização – elas devem ser reutilizáveis, mas sempre sofrendo adequações antes do início do novo processo de avaliação;
- padronização – permitir a padronização de avaliações, de modo a alcançar as habilidades mais complexas; e
- clarificação – a rubrica nos ajuda a clarificar nossas expectativas se a utilizarmos como um meio de comunicação com os alunos.

METODOLOGIA

Foi utilizada a avaliação por Rubricas como uma ferramenta de avaliação formativa, na proposta de utilizar metodologias ativas nas disciplinas ministradas aos alunos do Curso de Odontologia no ano de 2020. Procedeu-se previamente a uma apropriação dos conteúdos pertinentes ao tema sobre a metodologia, sendo também a mesma explicada e pactuada com os alunos no momento de apresentação da disciplina. Conforme citada por PORTO (2005), essa estratégia foi preparada sob medida para as tarefas que pretendíamos avaliar, onde descrevemos os níveis de desempenho e competência na realização das tarefas, bem como determinamos as expectativas esperadas.

RESULTADOS

Apresentamos na figura 1, abaixo, exemplo do instrumento de avaliação construído com a finalidade específica de possibilitar uma avaliação com pressupostos da avaliação por rubricas.

Rubrica Salvar

AVALIAÇÃO FORMATIVA

Adicione os critérios que você usará para avaliar os trabalhos dos alunos e os níveis de desempenho ou as descrições que você quiser incluir. Os alunos receberão uma cópia desta rubrica junto com a atividade.

Usar pontuação /10

Classificar a ordem dos pontos: Decrescente

Título do critério (obrigatório) /3

Conclusões

Descrição do critério
Coerente com a literatura apresentada e nova apresentação do artigo. Apresentou com poder de síntese (mínimo de 4 e máximo de 6 linhas)

| | | |
|---|--|---|
| Pontos (obrigatório) 3 | Pontos (obrigatório) 2 | Pontos (obrigatório) 1 |
| Título do nível Desempenho construído | Título do nível Desempenho parcialmente construído | Título do nível Desempenho em construção |
| Descrição Conclusão de forma sucinta e objetiva, contemplando os pontos apresentados no artigo com número de linhas redigidas dentro dos padrões exigidos. | Descrição Conclusão de forma parcial, contemplando alguns pontos apresentados no artigo com número de linhas redigidas parcialmente atendidas ou dentro dos padrões exigidos. | Descrição Conclusão de forma parcial comprometida pela fragilidade das correções no artigo com número de linhas redigidas parcialmente atendidas ou dentro dos padrões exigidos. |

08:00
11/06/2020

[+ Adicionar um critério](#)

Figura 1

No momento que o aluno que vai realizar a atividade avaliativa, fica evidente os aspectos que serão considerados na avaliação e o que se espera, na forma de níveis e critérios, reforçando a transparência da avaliação.

AVALIAÇÃO DE RELATÓRIO EXTENSÃO

Formatação e normas de redação

Descrever o relatório observando normas ABNT e formatação exigida nas normas da extensão.

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Não Atendido</p> <p>Cumprimento das normas e/ou formatação menor 50%</p> | <p>Atendido parcialmente -</p> <p>Atendeu a formatação e/ou normas ABNT em parte inferior a 80% e \geq a 50%</p> | <p>Atendido parcialmente +</p> <p>Atendeu a formatação e/ou normas ABNT em parte não inferior a 80%</p> | <p>Atendido plenamente</p> <p>Atendido as normas ABNT e formatação integralmente</p> |
|--|--|--|---|

Participação na construção do texto

Participação equitativa na construção do texto com uma sequência ordenada, lógica e sem erros de português.

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Não Atendido</p> <p>Contribuiu pouco participação inferior a 30% e com erros</p> | <p>Atendido parcialmente -</p> <p>Contribuiu com parte do texto inferior a 50% do que seria desejável e com erros</p> | <p>Atendido parcialmente +</p> <p>Contribuiu com parte do texto e pequenos erros pontuais</p> | <p>Atendido plenamente</p> <p>Contribuiu com o texto de forma plena com pouquíssimos ou sem erros</p> |
|--|--|--|--|

Relato das atividades desenvolvidas

Figura 2

A possibilidade de feedback e autoavaliação no transcorrer do processo avaliativo, permite que haja um diálogo que aperfeiçoa o processo de ensino-aprendizagem. Ao receber seu conceito/nota o aluno tem a oportunidade de reencaminhar a avaliação ao professor, e a partir de uma pactuação prévia poder posicionar sua autocrítica e/ou argumentos fundamentados que serão (re)avaliados e validados ou não.

AVALIAÇÃO FORMATIVA

Maia Santiago Entregue

Devolver

Search the menus (Alt+/)

100% Normal text Arial 18

mecanismos diretos promovendo destruição tecidual causada por enzimas liticas e produtos citotóxicos, e indiretos desencadeando um processo inflamatório no hospedeiro que culmina com a destruição dos tecidos periodontais (LOE et al., 1965). A raspagem e alisamento radicular tem um papel fundamental na terapia periodontal devido a natureza infecciosa da doença periodontal. Por definição a raspagem é a instrumentação da coroa e da superfície radicular com o objetivo de remover biofilme, cálculo e manchas e o alisamento radicular é um procedimento que visa a remoção de dentina ou cimento rugoso, impregnado com cálculo, ou contaminado com toxinas ou microrganismos (AAP, 2001). Embora raspagem e alisamento radicular apresentem conceitos isolados, clinicamente, são procedimentos complementares (OLEARY, 1986).

A diferenciação entre periodontite no estágio I / II versus periodontite no estágio III / IV é relativamente simples; uma distinção adicional entre estágios e a atribuição correta do grau requer uma interpretação detalhada e detalhada de uma ampla gama de descobertas por um clínico experiente.

Esses procedimentos são efetuados, mais comumente, por instrumentos manuais ou ultra-sônicos. Os estudos clínicos tradicionais relacionados à terapia periodontal foram feitos com instrumentos manuais (BADERSTEN et al., 1984; CERCEK, 1983), entretanto, a utilização de instrumentos ultra-sônicos foi difundida, principalmente, pela economia de tempo clínico e pela maior facilidade de acesso em bolsas profundas e áreas de furca (LEON & VOGEL, 1987).

Além disso, CROFT et al., (2003), através de questionários respondidos por 469 pacientes, observaram que 74% tinham uma forte preferência pelos instrumentos ultra-sônicos. O reconhecimento dessa preferência pode ser importante para motivação e

Nota /10

Rubrica /10

Identificaç... /3

Justificativ... /4

Conclusões /3

Maia Santiago 8:15 AM Today Resolve

American Academy of Periodontology
Glossary of periodontal terms. 2001.
Available at: <https://www.perio.org>.

Figura 3

DISCUSSÃO

As rubricas direcionaram os alunos a tomarem uma posição de responsabilidade sobre sua aprendizagem, e de alguma forma motivá-los a participar das atividades e gerenciar seus percursos acadêmicos. Essa condição é verificada na pesquisa de STECKELBERG et al., 2008, que trata da autoavaliação, sendo corroborada pelo estudo de FERREIRA, OTSUKA, ROCHA (2003), relacionadas também a construção de uma interface propícia à avaliação formativa. Verificamos que a avaliação por rubricas foi bem aceita e teve uma aderência muito positiva ao processo, fato esse evidenciado pela interação e interatividade que se estabeleceu durante o processo avaliativo. Em que pese algumas desvantagens como uma demanda maior de tempo na sua consecução e o cuidado para estabelecer uma linguagem clara (PORTO, 2005) verificamos que a possibilidade de aferir desempenho/nota de forma mais precisa e confiável foi um fato evidenciado claramente durante o percurso avaliativo. Também possibilitou um processo mais uniforme e padronizado além de permitir que os alunos entendessem melhor o conceito (nota) atribuído podendo também fazer uma autoavaliação o que foi considerado também por BIAGIOTTI, 2005 como um importante aspecto nessa perspectiva de avaliação formativa. Além disso, o fato de terem um feedback durante o processo e de poderem interagir nessa etapa, muda a concepção pedagógica de uma avaliação estática, permitindo um exercício de construção do conhecimento mais ativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de estabelecer clareza nos critérios de avaliação e de criar espaços de fortalecimento do ensino-aprendizagem de forma processual e formativa, nos permitiu vislumbrar a avaliação por rubricas como uma importante ferramenta. Ademais, a cada dia o processo de avaliar, ensinar, aprender e moldar estratégias de aprendizagem requerem novas competências que transcendem o ato de atribuir notas.

REFERÊNCIAS

- BIANCHI, Priscila Cristina Fiocco. **Guia de Orientações para elaboração de Rubricas**. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/206160>. Acesso em: 04 fev. 2021.
- BIAGIOTTI, Luiz Cláudio Medeiros. **Conhecendo e aplicando rubricas em avaliações**. Anais do 12º Congresso Internacional da ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/007tcf5.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2021.
- FERREIRA, T.B; OTSUKA, J.L.; ROCHA, H.V. **Interface para auxílio à avaliação formativa no ambiente TelEduc**. [2003]. Disponível em: <http://www.nce.ufrj.br/sbie2003/publicacoes/paper17.pdf>. Acesso em: 1/5/2009.
- PORTO, S. **Rubricas: otimizando a avaliação em educação online**. Disponível em <http://www.aquifolium.com/rubricas.html>. Acesso em: 20 set. 2021.
- BIANCHI, Priscila Cristina Fiocco. **Guia de Orientações para elaboração de Rubricas**. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/206160>. Acesso em: 04 fev. 2021.
- STECKELBERG, A.L. et al. **A Rubric for self-assessment of essential technology conditions in schools**. Computers in the Schools, Philadelphia, v.25,n.1, p.81-89, julh.2008.
- STEVENS, D.D.; LEVI, A.J. **Introductions to rubrics: na assestment tool to save grading time, convey effective feedback andpromote student learning**. Virginia: Stylus, 2005.

UTILIZAÇÃO DO PORTIFÓLIO DIGITAL (e-PORTIFÓLIO) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Leógenes Maia Santiago

Docente do Curso de Odontologia, UPE-Campus Arcoverde (PE), leogenes.maia@upe.br

RESUMO

Para que as mudanças aconteçam é necessário a incorporação de novas estratégias de ensino-aprendizagem e de tecnologias da informação e comunicação (TIC's) no seu processo de trabalho. Estudos recentes de avaliação sobre a implantação do e-portifólio (FALLOWFIELD et al.,2019) e na perspectiva dos estudantes de enfermagem sobre os portfólios eletrônicos (MADDEN;COLLINS;LANDER,2019) demonstraram a importância da utilização desse recurso nos cursos de graduação, enfatizando a melhora no aprendizado e construção do conhecimento. Assim, foi submetida e aprovada uma proposta de curso de extensão à PROEC, para docentes da UPE, na modalidade de ensino remoto, com os objetivos de capacitar os docentes na utilização de recursos na plataforma Google Classroom, numa perspectiva para registro, seguimento e avaliação das atividades acadêmicas e extensionistas por meio de Portifólio Digital (e-portifólio). Além disso a proposta também visava a formação de multiplicadores nas suas unidades de ensino/serviço. O percurso pedagógico do curso foi fundamentado na teoria de aprendizagem construtivista-teoria de Piaget com a contribuição do interacionismo de Vygostky, para a elaboração do processo de comunicação, interação e de ensino que objetiva uma aprendizagem essencialmente ativa. Nos espaços que permitem essa produção colaborativa, todos podem participar e intervir no processo (FROTA et. al, 2011). Dessa forma os portfólios digitais possibilitam o registro do processo de aprendizagem, autoria e interação com seus pares e professores, possibilitando assim uma avaliação somativa e de forma processual e significativa no ambiente de ensino mediado pela tecnologia. O curso foi realizado com atividades síncronas e assíncronas, potencializando formas pedagógicas de interação e interatividade. Ao final do curso os docentes preenchem um outro formulário, posicionando seus avanços e aspectos que precisariam ser melhorados na metodologia do curso. As avaliações foram muito positivas e o registro que mais verificamos nas sugestões/críticas foram relacionadas a necessidade de um tempo maior para o curso. Constatamos, após as sucessivas turmas, os relatos de novos multiplicadores apresentando seus materiais de produção, pondo em prática as atividades desenvolvidas no curso, relatando essa experiência e turmas sendo formadas em unidades oriundas de docentes participantes, o que reforçou o sentimento dos objetivos alcançados.

DESCRITORES: Ensino. Odontologia. Avaliação.

INTRODUÇÃO

Para que as mudanças aconteçam é necessário a incorporação de novas estratégias de ensino-aprendizagem e de tecnologias da informação e comunicação (TIC's) no processo de trabalho. Nesse sentido, há uma necessidade de desenvolver, em diversos cenários de práticas em saúde, as competências para enfrentar uma mudança de paradigma que transforme o futuro do trabalho em saúde. Nesse novo cenário, tem-se a possibilidade de inserir como uma potente ferramenta de integração entre os atores do ensino e da comunidade, a utilização das ferramentas digitais de aprendizagem. Esse conjunto de recursos tecnológicos, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes no ensino, na pesquisa científica e porque não na extensão. Esse novo modo de acesso a informação e de estudar e

aprender além de possuir um potencial formativo que pode contribuir para ampliação dos espaços e dos tempos pedagógicos contribuindo para a flexibilização do currículo e o aumento da interação entre os sujeitos, tanto na educação presencial quanto na educação mediada pela tecnologia.

Nesse contexto verifica-se que o e-Portfólio possibilita a análise contínua das atividades desenvolvidas pelo aluno e seu em desenvolvimento, mediante o registro de suas observações e sentimentos. Esse formato de acompanhamento, deve estar ancorado em um contrato didático-pedagógico entre as partes, em que fica implícito o que o aluno irá aprender e quais as responsabilidades de professores e alunos neste processo. O e-Portfólio pode ser composto de registros de atividades e documentos, que também ao serem elaborados têm a opção de apresentar-se em variadas mídias, dentre os quais destacam-se alguns: relatórios escritos, vídeos, gráficos, esquemas e diagramas, produções individuais e coletivas e registros sobre as diferentes fases do educando para observar o seu desenvolvimento e, se necessário, auxiliar na resolução de dificuldades em seu processo de ensino e aprendizagem.

OBJETIVOS

GERAL - Capacitar o docente na utilização de recursos na plataforma do Google Classroom, para registro, seguimento e avaliação das atividades acadêmicas e extensionistas por meio de e-Portfólio.

ESPECÍFICOS -

- Conhecer a plataforma do Google Classroom e seus recursos.
- Compreender os recursos aplicáveis as atividades de ensino-aprendizagem, avaliativas e extramuro no formato e-portifólio.
- Identificar o tipo de acompanhamento e avaliação aplicáveis, adequando-as a cada realidade de curso.
- Construir um instrumento para registro, avaliação e controle de atividades acadêmicas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Portfólio é esse instrumento que reflete a trajetória do saber construído. Também possibilita aos alunos e professores uma compreensão maior do que foi ensinado. Também é muito utilizado como meio de avaliação, esta concentra a atenção de todos (dos alunos de um mesmo grupo, dos professores e dos orientadores) nos trabalhos importantes dos alunos. O processo estimula o questionamento, a discussão, a suposição, a proposição, a análise e a reflexão. Faz com o que os alunos aprendam cada vez mais sobre os assuntos discutidos em sala de aula, e não sejam simples ouvintes do processo e sim, participantes ativos. Os Portfólios eletrônicos (e-Portfólios) desempenham um papel importante no ensino superior globalmente no século XXI. Vários estudos têm defendido a implementação de e-Portfólios com base no potencial de integrar a tecnologia, tornando a aprendizagem visível e significativa para os alunos. Os e-Portfólios são legitimamente posicionados como uma prática de alto impacto no ensino superior e na verdade, mais de 50% de todas as faculdades e universidades nos Estados Unidos empregam alguma forma de e-Portfólio (JENSON; TREUER, 2014).

Como tal, existe uma longa lista de benefícios estabelecidos, para professores e alunos, quando os e-Portfólios são incorporados a um curso ou programa. Essas afirmações normalmente incluem: uma maneira eficiente de organizar artefatos, uma ferramenta para estimular a reflexão, uma forma eficaz de medir a aprendizagem, uma forma desconectar experiências curriculares e um meio oportuno para fornecer feedback, entre outros (EGAN et al., 2018; HAGER, 2013). Para a aprendizagem curricular, o e-Portfólio está vinculado a um determinado

programa acadêmico, curso ou atribuição e, em alguns casos, uma combinação deste (BUENTE et al., 2015; CHENG, 2008; EMMETT; HARPER; HAUVILLE, 2005). No que se refere ao e-Portfólio para currículos de aprendizagem, YANCEY (2019) ressaltou que há um ato contínuo de integração no ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

O percurso pedagógico do curso está fundamentado na teoria de aprendizagem construtivista - teoria de Piaget com a contribuição do interacionismo de Vygostky - para a elaboração do processo de comunicação, interação e de ensino que objetiva uma aprendizagem essencialmente ativa. O aluno aprende algo novo e incorpora a essa experiência toda a sua bagagem de experiências. Cada novo fato ou experiência é assimilado numa rede viva de compreensão que já existe na mente desse aluno, que constrói assim a aprendizagem (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000). Portanto, a interatividade passa a ser compreendida como a possibilidade de o usuário participar ativamente, interferindo no processo com ações, reações, intervindo, tornando-se receptor e emissor de mensagens que ganham plasticidade, permitindo a transformação imediata. No caso do e-Portfólios, os alunos podem registrar suas reflexões sobre as pesquisas e avaliações de fontes de informações diversas (MATTAR, 2012).

Nos espaços que permitem essa produção colaborativa, todos podem participar e intervir no processo através da criação e reconstrução das mensagens, dos trechos que estão compondo um texto, tornando-se todos coautores, permitindo selecionar, combinar e permutar estas informações, além de produzir outras narrativas (FROTA et. al, 2011). No e-Portfólio o aluno supera o livro, pois passa a utilizar um processo de conhecimento dinâmico em que a construção do conhecimento e a pesquisa são mais produtivas. Pode-se entender o portfólio como instrumento facilitador da construção e reconstrução do processo ensino-aprendizagem que permite o aluno refletir sobre a realidade local, identificando os problemas e analisando-os criticamente. A busca de conhecimento, a criatividade e a produção escrita são incentivadas de modo que o aluno deverá trilhar seu próprio conhecimento acompanhado pelo professor que avaliará esse caminhar. Dessa forma os portfólios digitais possibilitam o registro do processo de aprendizagem, autoria e interação com seus pares e professores, possibilitando assim uma avaliação somativa e de forma processual e significativa no ambiente de ensino mediado pela tecnologia.

RESULTADOS

Em relação a percepção quanto ao aprendizado, verificou-se conforme gráfico 1, que houve bom aproveitamento.

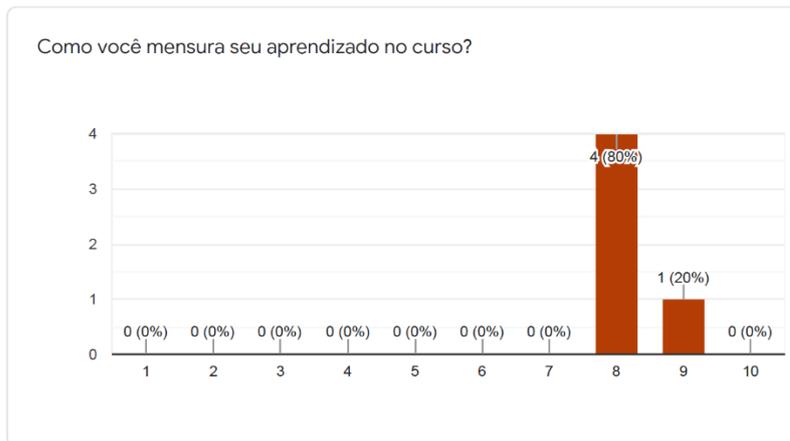


Gráfico 1

No que tange a compreensão de importância da capacitação para inserção dessa prática no cotidiano, verificou-se que a prática desse recurso foi bastante relevante. (Gráfico 2)

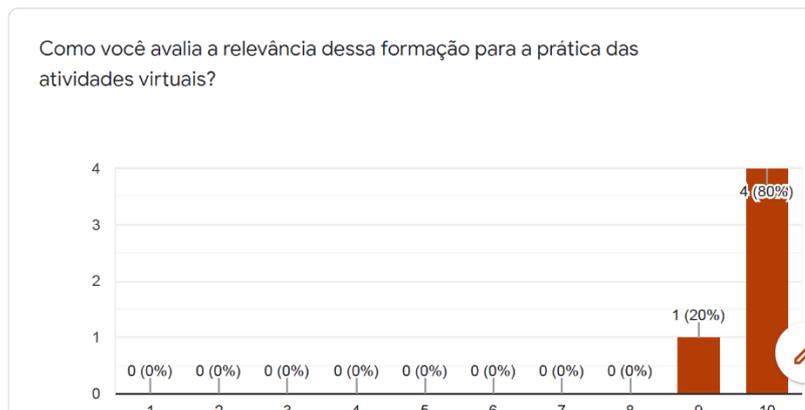


Gráfico 2

Em relação a disposição de aplicar os conhecimentos adquiridos no curso na rotina acadêmica quando do retorno às atividades de aula (presencial/semi-presencial), percebeu-se uma significativa adesão. (Gráfico 3)

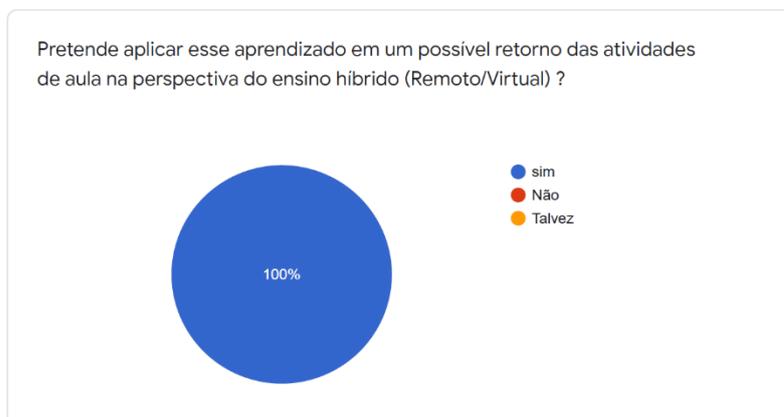


Gráfico 3

DISCUSSÃO

A proposta do curso encontrou uma forte adesão de inscritos, certamente motivada pela necessidade que já se vislumbrava de oferecer atividades de ensino no formato remoto. Por outro lado, em que pese essa procura (a primeira turma esgotou as inscrições em 15 minutos), ainda verificamos em algumas turmas um relativo absenteísmo, o que pudemos constatar posteriormente que se deu por vários fatores, entre eles até mesmo a habilidade em lidar com os recursos digitais e as novas TIC's.

Alguns participantes do curso deram relatos em relação a aspectos metodológicos do curso e também relacionados ao aprendizado.

“(...)O meu aprendizado não foi 10 porque infelizmente tive que dividir minha atenção com outras tarefas nos momentos das aulas, e também pela minha pouca habilidade com a ferramenta(...)” (P 1).

“(...)Curso prático, direto, pena que essa semana estava com várias demandas e não pude me dedicar integralmente, por isso meu aprendizado não foi total, porém as informações passadas atenderam as expectativas e foram de grande relevância para o aprendizado(...)” (P 5).

“(...)Achei o curso de excelente qualidade, fiquei ansioso (talvez até pelo contexto atual piorou a ansiedade) quando não consegui acessar as atividades, mas passei a perceber que a limitação era a falta de prática(...)” (P 3).

Os relatos que foram solicitados de forma apócrifa, posicionaram aspectos importantes e que foram essenciais para a reorganização da metodologia utilizada no curso em turmas futuras, bem como para uma autocrítica necessária. A duração do curso (4 dias) visava atender uma demanda reprimida em intervalo menor de tempo e oportunizar condições para familiarização com essas TIC's e recursos digitais. Além disso, a proposta de entender o formato de avaliação com o e-portfólio, embora com uma intensidade menor e mediada por atividades assíncronas, também acrescentou uma sobrecarga adicional.

Outro aspecto, levou em consideração uma base conceitual que ainda não estava plenamente estabelecida (conhecimento prévio) e isso ficou evidente nos relatos. E esses aspectos trouxeram à tona, a necessidade de reformulações e adequações que aconteceram nas turmas seguintes com o objetivo de melhorar a aprendizagem.

“(...)Sugiro uma duração maior do curso(...)” (P 1).

“(...)Caro professor, creio que poderia começar a formação definindo o que é um portfólio e quais suas utilidades, tipos. Depois, traria essa concepção para portfólios digitais, pois as pessoas gostam de pontos de partidas (...)” (P 15).

“(...)Acredito que eu teria aproveitado mais se as aulas fossem em dias alternados, o que contribuiria para leitura demorada, levantamento das dúvidas e realização das tarefas(...)” (P 20).

Os relatos abaixo, representam os diversos sentimentos que foram estimulados a partir da proposta de aprendizagem apresentada e praticada durante o curso.

“(...)O formato do curso foi ótimo, as atividades práticas ajudaram bastante no aprendizado (...)” (P 6).

“(...)Excelente formação, porém devemos estar cientes das possíveis dificuldades que poderão surgir com docentes e discentes. Praticar para funcionar(...)” (P 8).

“(...)O curso foi de um nível de aprendizado muito grande. Eu sabia muito pouco sobre as ferramentas do Google e agora me sinto mais segura para pensar em aulas remotas com mais tranquilidade (...)” (P 25).

“(...)Achei muito legal o curso. Minha sugestão é que a universidade promova mais eventos como esse (...)” (P 5).

“(…)Parabéns pela iniciativa, pois nesse retorno das atividades acadêmicas ainda no isolamento social, foi extremamente importante se aproximar de ambientes virtuais de ensino onde podemos compartilhar o conhecimento com nossos alunos (…)” (P 18).

Outra proposta sugerida durante o curso, foi de que os participantes pudessem atuar como multiplicadores, podendo replicar no formato apresentado ou mesmo em outra configuração nas suas unidades de ensino. Nesse contexto, foi constatado que vários docentes assim o fizeram com experiências exitosas.

“(…)É muito importante prever as dificuldades advindas da tecnologia, conexão que cai, máquinas antigas que não permitem baixar alguns programas sugeridos, dentre outras. Irei treinar e aplicar os novos saberes com as minhas turmas, tanto a de docentes que irão ser capacitados para tal, como a de monitores e de graduandos. Foi uma oportunidade maravilhosa, sou muito grata pelo compartilhamento de saberes! (…)” (25).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, esse artigo procura posicionar o papel do portfólio no formato digital, como instrumento que torne a avaliação um processo de construção de saberes contínuo, dialógico, diagnóstico e participativo, inserindo o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, expõe a necessidade de melhorar a formação docente nessas novas estratégias por meio de ações de aprendizagem contínuas e duradouras.

REFERÊNCIAS

- BUENTE, W., WINTER, J. S., KRAMER, H., DALISAY, F., HILL, Y., & BUSKIRK, P. A. **Program-based assessment of capstone ePortfolios for a communication BA curriculum.** *International Journal of ePortfolio*, 5(2), 169-179. 2015. Retrieved from <http://www.theijep.com/pdf/IJEP191.pdf>
- CHENG, G. **Implementation challenges of the English language ePortfolio system from various stakeholder perspectives.** *Journal of Educational Technology Systems*, 37(1), 97-118. 2008. doi:10.2190/ET.37.1.h
- EGAN, J. P., COOPER-IOELU, P., SPENCE, F. & PETERSON, M. L. **The curricular and technological nexus: Findings from a study of ePortfolio implementation.** *International Journal of ePortfolio*, 8(2), 127-138. 2018. Retrieved from <http://www.theijep.com/pdf/IJEP308.pdf>
- EMMET, D., HARPER, W., & HAUVILLE, K. **QUT's ePortfolio: Enhancing student career prospectus and promoting reflective learning.** Paper presented at EDUCAUSE Australia 2005: The Next Wave of Collaboration, Auckland, New Zealand.
- FALLOWFIELD S.M.; SWINFORD M.U.; ANGERMEIER R.L A; PLOPPER A.S. **A Case Study in ePortfolio Implementation: A Department-Wide Perspective.** *International Journal of ePortfolio*, Volume 9, Number 2, 111-118, 2019.
- FROTA M.M.A.; MENEZES L.M.B.; ALENCAR C.; JORGE LS.; ALMEIDA M.E.L. **O portfólio como estratégia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem para a formação em odontologia. Adequação de metodologias de ensino utilizando o ambiente virtual de aprendizagem.** *Revista da ABENO – Associação Brasileira de Ensino Odontológico* (1):23-8.2011.
- HAGER, L. L. **Social media and open source in higher education: What do students say about ePortfolios?** In L. Morris & C. Tsolakidis (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Information Communication Technologies in Education* (pp. 218-224). 2013. Retrieved from http://www.icicte.org/Proceedings2013/HOME2_013.htm
- JENSON, J. D., & TREUER, P. **Defining the eportfolio: What it is and why it matters.** *Change*, 46(2), 50-57. . 2014. doi:10.1080/00091383.2014.897192

- LIGHT, T. P., CHEN, H. L., & ITTLESON, J. C., **Documenting learning with ePortfolios: A guide for college instructors** (1st ed.). 2012. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- MADDEN K.; COLLINS E; LANDER P. **Nursing Students' Perspectives on ePortfolios: Themes and Preferences Compared With Paper-Based Experiences**, International Journal of ePortfolio, Volume 9, Number 2, 87-96, 2019.
- MATTAR, J. **Tutoria e interação em Educação a distância**. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2012.
- MORAN, J.M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. IN: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 5 ed: Campinas, SP: Papirus, p. 11-66, 2000.

ESTUDO DE TEXTO: IMPACTOS DOS RESÍDUOS DO SERVIÇO EM SAÚDE AO MEIO AMBIENTE

Angela Maria Coêlho de Andrade

(andradeangelamc@gmail.com) Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos.

RESUMO

Os Centros Universitários, as Universidades estão compromissadas com a educação nas práticas, de ensinagem, do social e do ambiental. As metodologias ativas de ensino-aprendizagem facilitam a liberação da fala do discente, a sua capacidade de questionar e perguntar. Dentre as propostas de aprendizagem tem-se o Estudo de Texto que pode ser considerado como uma estratégia que leva o discente a instigação, a investigação e as descobertas. O Estudo de Texto é uma ferramenta que consiste na construção e na capacidade de síntese, que estimula o processo de ensino-aprendizagem individual e coletiva, onde, o discente pode explorar as ideias dos autores e confrontar com as suas ideias, questionando, discutindo e discordando. Na atividade, a turma foi dividida em trio, foi proposto a leitura e o estudo do texto “gestão dos resíduos de serviços de saúde: mitigação dos impactos sanitário e ambiental”. Abriam-se discussão no grupo fazendo correlação com a situação atual que a população mundial está passando; a pandemia da Covid-19, em relação a falta de informações sobre a doença e sobre a forma como os Resíduos de Serviço em Saúde estão sendo descartados.

Palavras-chave: Metodologia ativa; Saúde ambiental; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

As instituições de ensino superior, tem procurado o desenvolvimento integral dos docentes através de uma prática educativa inovadora voltada para a ética, para o pensamento crítico e autonomia intelectual. E o papel dos docentes, de acordo com Anastasiou (2015, p. 37), é o “de desafiar, estimular, ajudar os estudantes na construção de uma relação com o objeto de aprendizagem que, em algum nível, atenda a uma necessidade deles, auxiliando-os a tomar consciência das necessidades socialmente existentes numa formação universitária”.

Para a construção do conhecimento, os docentes vêm utilizando metodologias ativas como ferramentas de ensino e aprendizagem. Para Moran (2018, p. 37) “a aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida”.

O Estudo de Texto como estratégia de ensino é muito útil na construção do conhecimento. Nessa estratégia, o docente pode ser capaz de envolver e atender os anseios dos discentes, todos “têm oportunidade de participar da discussão” do conteúdo do texto, “tendo assim a construção do conhecimento em grupo e individual, dando aos participantes a oportunidade de expor seus argumentos e ideias” (ARAÚJO et al., 2018, p. 106).

Dentre as várias estratégias de ensinagem, o Estudo de Texto foi consolidado nas aulas dos cursos do Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita (ANDRADE; SANTOS, 2020; ANDRADE, 2020). De acordo com Andrade e Santos (2020, p. 73) “a interação entre os discentes na execução das atividades, tanto durante quanto após as dinâmicas são fundamentais ao aprendizado”.

A leitura e a discussão “desenvolve nos discentes a capacidade de síntese na organização de suas ideias e nos argumentos individuais e coletivos” (ANDRADE; SANTOS, 2020, p. 66). O debate leva os discentes a “preparar argumentos e contra-argumentos”, como também “a

escutar todos os envolvidos, a discutir entre eles e principalmente, reavaliar suas posições a partir das novas informações obtidas” (ANDRADE; FIGUEIROA, 2020, p. 50).

O estudo do texto intitulado “gestão dos resíduos de serviços de saúde: mitigação dos impactos sanitário e ambiental”, foi realizado na turma do 9º período do Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita. A ferramenta corrobora com a ideia de Anastasiou (2015, p. 35), “no processo de ensinagem, os conhecimentos são tomados como parte de um quadro teórico-prático global de uma área”.

O tema do artigo proposto deu a oportunidade para os discentes do Curso de Engenharia Ambiental fazer correlação com a situação atual que a população mundial está passando com a pandemia da Covid-19. Durante a pandemia, houve um aumento dos resíduos do serviço de saúde hospitalar e domiciliar, e a sua disposição inadequada pode acarretar impactos sanitário e ambiental.

OBJETIVOS

Avaliar o entendimento dos alunos do curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita, sobre a temática: mitigação dos impactos sanitário e ambiental na gestão dos resíduos de serviços de saúde com a metodologia ativa Estudo de Texto.

REFERENCIAL TEÓRICO

Resíduos do Serviço de Saúde

Desde os primórdios da humanidade, o homem assegura sua sobrevivência transformando a natureza nos bens que usa e consome. No entanto, os volumes de resíduos que as atividades humanas estão gerando superaram, em muito, a capacidade da natureza de se regenerar ou absorver seus impactos.

No final da década de 70, por meio do Ministério do Interior, foi publicada a Portaria de nº 53, de 01 de março de 1979, que visou orientar o controle de resíduos sólidos no país, de natureza industrial, domiciliares, de serviço de saúde e demais resíduos gerados pelas diversas atividades humanas (BRASIL, 1979).

Esta portaria tentou disciplinar, de forma resumida, os resíduos sólidos urbano:

“todos os resíduos sólidos portadores de agentes patogênicos, inclusive os de estabelecimentos hospitalares e congêneres, assim como alimentos e outros produtos de consumo humano condenados, deverão ser adequadamente acondicionados e conduzidos em transporte especial, nas condições estabelecidas pelo órgão estadual de controle de poluição e preservação ambiental e, em seguida, obrigatoriamente incinerados” (BRASIL, 1979, inc. VI).

A portaria nunca foi cumprida integralmente, assim como não evitou a proliferação de depósitos a céu aberto, destino final da maior parte dos resíduos sólidos gerados no País. A prática de incineração de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) no Brasil gerou discussões e controvérsias que levaram a tentativa de proibir o emprego de incineradores para a queima de resíduos.

Os RSS ganharam destaque legal no início da década de 90, quando foi aprovada a Resolução Conama nº 006 de 19/09/1991 que desobrigou a incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde (BRASIL, 1991).

Em 5 de agosto de 1993 o Conama aprovou a resolução nº 05/1993, que estabelece normas mínimas para o tratamento de resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e pelos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. Esta resolução nos artigos 2º e 4º “é de responsabilidade do estabelecimento de serviços de saúde gerenciar seus resíduos desde a geração até a disposição final, de modo que atendam aos requisitos do meio ambiente e da saúde pública” (BRASIL, 1993, art. 2º e 4º).

Os RSS são resíduos produzidos pelas atividades de unidades de serviços de saúde. Sua gestão deve ser adequada a realidade de cada estabelecimento, procurando, dentro de critérios técnicos o planejamento e o gerenciamento dos procedimentos, para minimizar a geração de resíduos, além de dar proteção aos trabalhadores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (BRASIL, 2004).

A Resolução Conama nº 358, de 29 de abril de 2005, define os RSS como “todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços definidos no Artigo 1º desta resolução que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final” (BRASIL, 2005, art. 2º, inc. X).

A RDC de nº 222, de 28 de março de 2018 define como geradores dos RSS:

“todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de piercing e tatuagem, salões de beleza e estética, dentre outros afins” (BRASIL, 2018, art. 2º).

Os RSS se bem gerenciados, não resultam em danos à saúde pública e ao meio ambiente. O potencial de risco desses resíduos, aumenta, quando os mesmos, são manuseados de forma inadequada ou não são apropriadamente acondicionados e descartados.

Saúde e Meio Ambiente

A saúde humana e ambiental deixou de ser uma preocupação restrita a profissionais envolvidos com questões dessa ordem, estende-se a todos os cidadãos do mundo. Cardoso e colaboradores (2020, p. 55) relatam que “a divulgação de danos ambientais no mundo tem despertado nos diferentes segmentos da sociedade uma nova postura em relação à importância da preservação do meio ambiente”.

Todos os seres humanos são corresponsáveis pela melhoria da qualidade de vida humana e ambiental. Santaella e colaboradores (2016, p. 19) em seu trabalho afirmam que “a conscientização sobre a importância do meio ambiente será tanto maior quanto maior for a percepção de que cada cidadão é sua parte integrante, e como tal interage com todos os elementos ao seu redor”.

A qualidade de vida depende da qualidade do ambiente, portanto, a negligência em termos de gestão e gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) pode contribuir para a poluição do meio ambiente e afetar a saúde dos seres humanos (CLOCK; OLIVEIRA, 2017).

Santaella e colaboradores (2016, p. 14) relatam que:

“a adoção de medidas inadequadas para gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos gera, gradativamente, efeitos negativos que se agravam levando a riscos de

contaminação do solo, do ar, da água, e à proliferação de diversos vetores transmissores de doenças”.

Apesar de apresentar concentrações diferentes, tanto os resíduos domiciliares quanto os RSS têm, em sua composição substâncias que representam riscos para a saúde humana do meio ambiente. Algumas atividades do cotidiano domiciliar estão presentes em unidades de saúde, como também resíduos de tratamento de doenças que integram os resíduos domiciliares.

De acordo com Brasil (2006) os RSS oferecem risco quando gerenciados de forma inadequada, favorecendo a propagação de doenças e degradação ambiental, apesar de apresentar uma pequena parcela da totalidade de resíduos sólidos gerados, cerca de 1 a 3%. Este pequeno percentual pode oferecer risco sanitário e ambiental, uma vez que, são possíveis fontes de propagação de doenças, aumentando incidência de infecção hospitalar, e risco ao ser humano quando acondicionado incorretamente (SALES et al., 2009).

Estudo de Texto

As metodologias ativas de aprendizagem são estratégias que podem ser utilizadas pelos docentes para fugir das aulas tradicionais, das palestras docentes. Dias e Volpato (2017) afirmam que a aprendizagem ativa, possibilita ao discente vivenciar situações reais de vida e da sua participação na construção do conhecimento.

Segundo Moran (2018, p. 37) “aprendemos desde que nascemos a partir de situações concretas, que pouco a pouco conseguimos ampliar e generalizar, e aprendemos também a partir de ideias ou teorias para testá-las depois no concreto”. A utilização de metodologias ativas no processo de ensino/aprendizagem segundo Andrade e Figueiroa (2020, p. 49), “cria um ambiente de debate sobre determinado assunto ou temática” nas aulas do ensino superior.

O Estudo de Texto para Anastasiou e Alves (2015, p. 87) “é a exploração de ideias de um autor a partir do estudo crítico de um texto e/ou a busca de informações e exploração de ideias dos autores estudados”. Os autores afirmam que “a definição do texto” ou artigo “é condição de sucesso nessa estratégia”.

Uma variação nas metodologias de ensino-aprendizagem é vantajosa para os docentes, Gil (2012, p. 101) já relatava que “o curso se torna dinâmico, desafiador, na medida em que são exigidas renovação, informação sobre estratégias, flexibilidade, criatividade”.

Andrade (2020, p. 99) relata que a estratégia Estudo de Texto “leva a reflexão” e “conduz os estudantes a reforçar o conteúdo discutido em sala”. De acordo com Anastasiou e Alves (2015, p. 87) o uso desta metodologia, desenvolve, como “operações de pensamento: a identificação; a obtenção e organização de dados; a interpretação; a crítica; a análise; a reelaboração e o resumo”.

Nos cursos de engenharia, a leitura e a interpretação de textos, eram ligadas às capacidades matemáticas, de se fazer cálculos. Para Heinig e Schlichting (2019, p. 44) a leitura “tem um papel central na construção de conhecimento e interação entre o acadêmico/profissional e seus interlocutores”. Os autores complementam que “a leitura – e a compreensão do que é lido – são fundamentais para que possam ser realizadas atividades cotidianas” (HEINIG; SCHLICHTING, 2019, p. 45).

METODOLOGIA

A atividade foi realizada na turma do 9º período do curso de Engenharia Ambiental da Ascens/Unita na disciplina Monitoramento dos Resíduos do Serviço em Saúde. A turma foi dividida em trio, recebendo cada trio o texto intitulado; Gestão dos resíduos de serviços de saúde: mitigação dos impactos sanitário e ambiental. Após a explanação do entendimento de

cada trio sobre o texto, abriram-se discussão no grupo fazendo correlação com a situação atual que a população mundial está passando com a pandemia.

RESULTADOS

O processo de ensino está passando por uma grande transformação, por um grande impacto nas atividades diárias, tendo que se reinventar no processo de ensino-aprendizagem. Neste contexto de ensino remoto ou híbrido, se faz necessário o uso de metodologias ativas de aprendizagem que busquem inserir o discente de forma ativa dentro da sala de aula.

Com a pandemia da Covid-19, com a falta de informações sobre a doença e sobre a forma de descarte dos resíduos de serviço em saúde, foi proposto a leitura e o estudo do texto; Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde: Mitigação dos Impactos Sanitário e Ambiental (ALVES et al., 2016). A discussão do texto se deu em vídeo chamada do Google Meet, ferramenta utilizada nas aulas dos cursos da Asces/Unita.

Andrade e Santos (2020, p. 74) relatam que:

“A estratégia de Estudo de Texto pode ser aplicada em disciplinas dos Cursos de Engenharia, uma vez, que elas apontam um novo rumo para as propostas educativas e podem mobilizar o discente para refletir sobre textos que exprimem o momento atual da população mundial”.

Cada trio de discente, estudou o texto, fez sua explanação. Após finalização dos trios, abriram-se discussão no grupo com o intuito dos discentes dar opinião sobre o conteúdo do texto estudado, fazendo uma correlação com a situação atual que o mundo está passando, a pandemia da Covid-19. A avaliação da atividade proposta se deu pela produção escrita e pela explanação oral.

A metodologia ativa Estudo de texto mostrou-se viável para ser desenvolvida no Curso de Engenharia Ambiental da Asces/Unita. Houve interação entre os discentes, antes e durante execução da atividade, favorecendo um maior aprendizado. A estratégia, levou os discentes a argumentar, escutar todos os envolvidos, e dar seu posicionamento:

D1) “Com base em todos os conhecimentos adquiridos na disciplina, o artigo, nos mostra o quão preocupante é a situação, pelo fato de que, não só em nossa região, mais em todo o país os resíduos de serviço de saúde, muitas vezes são descartados de forma irregular, mesmo com todas as leis e normas regulamentadoras da ANVISA, ainda se tem uma fiscalização precária, muitas vezes por falta de interesse do poder público”.

D2) “É preciso um manejo adequado para esse tipo de resíduos, pois caso não seja feito, os danos ao meio ambiente são severos. A população, fica sujeita a propagação de doenças de todos os tipos”.

D3) “Muitos trabalhos são desenvolvidos sobre essa temática e todos sempre encontram o mesmo erro, que é a falta de manejo adequado para esses resíduos, mostra como estamos vulneráveis aos danos que possam ser causados”.

D4) “Este ano de 2020, mostra que esse tipo de manejo deve ser ainda mais rigoroso e alvo de fiscalizações porque como é de conhecimento estamos vivendo uma pandemia e se esses resíduos forem dispostos irregularmente, o risco de contaminação aumenta muito”.

D5) “É necessária uma boa reformulação nos órgãos fiscalizadores para que esse tipo de manejo seja seguido à risca, diminuindo riscos a população e ao meio ambiente”.

D6) “A realização do estudo deste artigo permite compreender, o quanto a contribuição da gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) é importante para a mitigação dos impactos sanitário e ambiental, onde expõe os riscos do gerenciamento ineficaz ou inexistente dos RSS e o quanto são subestimados, constatado pelo desconhecimento e descumprimento das normas legais estabelecidas para a sua gestão”.

D7) “O artigo sugere uma educação continuada que possibilite a capacitação dos profissionais, mas além da educação, podemos observar que um conjunto de fatores como uma gestão adequada, o cumprimento das normas e a conscientização dos profissionais que manejam esses resíduos, pode contribuir diretamente para a minimização dos impactos gerados por estes serviços”.

D8) “O futuro melhor se faz com o presente bem cuidado, pra isso a educação ambiental deve ser disseminada em todos lugares. Os problemas atuais que são reversíveis um dia podem se tornam irreversíveis e a educação ambiental e a gestão dos RSS são ferramentas capazes de mitigar os impactos”.

D9) “O texto mostra de forma clara e interessante tanto em citações de leis e dos autores o quanto é impactante o não gerenciamento correto desses resíduos à saúde pública e ao meio ambiente. Ainda levanta pontos necessários sobre a conscientização dos profissionais, mostrando que o quanto é necessário o gerenciamento correto desses resíduos”.

D10) “O artigo mostra a importância da ação de uma gestão ambiental e o quanto é importante projetos com finalidades mitigadoras, como também é importante a vida daqueles que lidam direto com os RSS, trazendo-lhes conhecimentos de técnicas e da prevenção de acidentes e o cuidado com o meio ambiente”.

Na discussão, houve troca de ideias, sobre a gestão e os impactos que os EPI's, como as máscaras, estavam causando ao meio ambiente, uma vez que estavam sendo encontradas nas ruas e até nos mares, a população estava fazendo o descarte inadequadamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de ferramentas que faça o discente refletir é essencial neste novo contexto de ensino, e a metodologia ativa Estudo de Texto, está sendo aplicada nas disciplinas dos cursos de Engenharia da Ascens-Unita, apontando um novo rumo para as propostas educativas.

Os resíduos do serviço de saúde, nunca tiveram tanto em evidência como nos dias de hoje. Artigos como “gestão dos resíduos de serviços de saúde: mitigação dos impactos sanitário e ambiental” para docentes do curso de Engenharia Ambiental, podem ser utilizados para reflexão do momento atual que passa a população mundial, a pandemia da Covid-19.

A estratégia, Estudo de texto, permitiu participação ativa, maior interação entre os discentes, favorecendo um maior aprendizado, levando-os a dar sua opinião, escutar, e se posicionar.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.K.S.; ARAÚJO, A.A.; RIBEIRO, I.A.P.; DUARTE NETA, M.A.; LAGES, M.G.G.; RIBEIRO, R.O. Gestão dos resíduos de serviços de saúde: mitigação dos impactos sanitário e ambiental. **Revista UNINGÁ Review**, v. 25, n. 2, p. 66-72, jan./mar. 2016.

ANASTASIOU, L.G.C. **Ensinar, aprender, aprender e processos de ensinagem**. In: ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (Org.) *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 10.ed. Joinville: Univille, c. 1, p. 15-44, 2015. 155p.

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. **Estratégias de ensinagem**. In: ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (Org.). *Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 10.ed. Joinville: Univille, c. 3, p. 73-107, 2015.

ANDRADE, A.P.C.L. **Estudo de texto e palavras-cruzadas com função de fixação da aprendizagem.** *In:* Metodologias ativas: relatos de experiências docentes = I Fórum Regional de metodologias ativas. ANDRADE, A.P.C.L.; et al. (Org.). Caruaru: Editora Asces, p. 99-102, 2020. ISBN: 978-65-88213-05-6 (eBook PDF).

ANDRADE; A.M.C.; FIGUEIROA, D.S. **Júri Simulado:** Metodologia Ativa nas Aulas de Química nos Cursos de Engenharia Ambiental e de Produção da Asces/Unita-PE. *In:* Metodologias ativas: relatos de experiências docentes = I Fórum Regional de metodologias ativas. ANDRADE, A.P.C.L.; et al. (Org.). Caruaru: Editora Asces, p. 42-53, 2020. ISBN: 978-65-88213-05-6 (eBook PDF).

ANDRADE, A.M.C.; SANTOS, L.J.R. **Mudanças climáticas e aquecimento global:** percepção dos alunos de engenharia da Asces/Unita-PE na estratégia de estudo de texto. *In:* Metodologias ativas: relatos de experiências docentes = I Fórum Regional de metodologias ativas. ANDRADE, A.P.C.L.; et al. (Org.). Caruaru: Editora Asces, p. 66-76, 2020. ISBN: 978-65-88213-05-6 (eBook PDF).

ARAÚJO, M.L.; SANTOS, W.S.; DUTRA, M.M.; LEÃO, M.F. **O fórum de discussão como estratégia para o ensino de ciências.** *In:* Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: Experiências pedagógicas na formação inicial de professores. LEÃO, M.F. et al. (Org.). 1. Ed. Uberlândia: Edibrás, p. 105-116, 2018.

BRASIL. Agência Nacional Vigilância Sanitária-ANVISA. Resolução - RDC nº 222, de 28 de março de 2018. **Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Agência Nacional Vigilância Sanitária-ANVISA. **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182p.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente-CONAMA. Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. **“Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde”.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, DF, 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução RDC 306, de 7 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 dez. 2004.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente-CONAMA. **Em 5 de agosto de 1993 o CONAMA aprovou a resolução nº 05/1993.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, DF, 1993.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução CONAMA nº 006 de 19/09/1991.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, DF, 1991.

BRASIL. Ministério do Interior. **Portaria de nº 53, de 01 de março de 1979.** Brasília, DF. 1979.

CARDOSO, M.F.M.; SANTANA, K.F.P.; BASÍLIO, S.F.L.N.; NASCIMENTO, D.F.; ANDRADE, A.M.C. **Metodologia ativa de aprendizagem no projeto de extensão Coletivo Ambiental Severino Montenegro da Asces/Unita-PE:** Relato de Experiência. *In:*

Metodologias ativas: relatos de experiências docentes = I Fórum Regional de metodologias ativas. ANDRADE, A.P.C.L.; et al. (Org.). Caruaru: Editora Ascens, p. 54-65, 2020. ISBN: 978-65-88213-05-6 (eBook PDF).

CLOCK, D.; OLIVEIRA, T.M.N. O gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde no contexto da saúde ambiental. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v. 8, n. 2, p. 73-84, 2017.

DIAS, S.R.; VOLPATO, A.N. **Prática inovadora em metodologias ativas**. Florianópolis: contexto digital, 2017. 174p.

GIL, A.C. **Didática do ensino superior**. 1. Ed. 7ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2012. 283p.

HEINIG, O.L.O.M.; SCHLICHTING, T.S. Práticas de leitura na engenharia: discussão de contextos curriculares e metodológicos de formação no Brasil e em Portugal. **Calidoscópico**, v. 17, n. 1, p. 37-55, jan./abr. 2019.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]. BACICH, L.; MORAN, J. (Org.) Porto Alegre: Penso, 2018. 430p.

SALES, C.C.L.; SPOLTI, G.P.; LOPES, M.S.B.; LOPES, D.F. Gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde: aspectos do manejo interno no município de Marituba, Pará, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2231-2238, 2009.

SANTAELLA, S.T.; BRITO, A.E.R.M.; COSTA, F.A.P.; CASTILHO, N.M.; DE MIO, G.P.; FERREIRA FILHO, E.; LEITÃO, R.C.; SALEK, J.M. **Resíduos sólidos e a atual política ambiental brasileira**. Fortaleza: UFC/Labomar/NAVE, v. 7, 2014. 232p.

METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA ASCES-UNITA

Angela Maria Coêlho de Andrade

(andradeangelamc@gmail.com) Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos

Mariana Ferreira Martins Cardoso

(mariana@i9ambiental.com) Mestre em Engenharia Civil

Deivid Sousa de Figueiroa¹

Doutor em Engenharia Química

Luiz José Rodrigues dos Santos¹

Mestre em Biometria e Estatística Aplicada

Luiza Feitosa Cordeiro de Souza¹

Doutora em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Monize de Moraes¹

Doutora em Engenharia Civil e Ambiental.

¹Docentes dos Cursos de Engenharia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)

RESUMO

As Instituições de Ensino Superior são reconhecidas como espaço institucional de grande relevância para a produção do saber. O Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita, é uma instituição provedora e disseminadora de conhecimento, é ética e responsável, tem como missão: "formar profissionais cuja capacitação científica, tecnológica, ética e humanista assegure envolvimento, comprometimento e efetiva contribuição para o desenvolvimento da sociedade". A instituição tem procurado dinamizar as aulas e garantir ao processo de ensino-aprendizagem um caráter inovador, tem procurado incentivar os discentes a utilizar diversificadas estratégias, recursos e ferramentas de ensino para assim conseguir mediar a construção do conhecimento. Nesse sentido, foi aplicado aos docentes dos cursos de Engenharia da Asces/Unita, um questionário com oito perguntas para identificar os tipos de estratégias de ensinagem em suas disciplinas.

Palavras-chave: Aprendizagem; Discentes; Estratégias.

INTRODUÇÃO

As Instituições de Ensino Superior são reconhecidas como espaço institucional de grande relevância para a produção do saber. As novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) dos cursos de Engenharia reiteram a importância de a formação superior propiciar competências e habilidades aos discentes.

Como instituição de ensino superior, o Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita, nos últimos anos, têm utilizado diversas estratégias de ensino-aprendizagem para se adequar as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

As novas DCNs dos Cursos de Graduação em Engenharia, resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, estabeleceu que o ensino de engenharia deve se alinhar as exigências impostas pela globalização, a formação do engenheiro deve (BRASIL, 2019, art. 3º):

“I- Ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica; II- Estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora; III- Ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia; IV- Adotar perspectivas multidisciplinares e

transdisciplinares em sua prática; VI - Atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável”.

Os processos em torno da aprendizagem e do conhecimento, que são a base do cenário educacional, necessitam caminhar no ritmo que essa dinâmica conduz. Segundo Anastasiou (2015, p. 35):

“Ao apreender-se um conteúdo, apreende-se também determinada forma de pensar e de elaborar esse conteúdo, motivo pelo qual cada área exige formas de ensinar e de aprender específicas, que explicitem e sistematizem as respectivas lógicas. Neste caso, as estratégias devem ser selecionadas dentro desse contexto”.

A Asces/Unita tem procurado dinamizar as aulas e garantir ao processo de ensino-aprendizagem um caráter inovador, e tem procurado incentivar os docentes a utilizar diversificadas estratégias, recursos e ferramentas de ensino para assim conseguir mediar a construção do conhecimento. Nesse sentido, foi aplicado aos docentes dos cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Produção e Engenharia Química, um questionário para identificar os tipos de metodologias ativas utilizadas em suas disciplinas.

OBJETIVOS

Avaliar o tipo de estratégias de ensino abordadas pelos professores dos cursos das Engenharias do Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita.

REFERENCIAL TEÓRICO

As instituições de ensino superior, em seus projetos pedagógicos, trabalham com os quatro pilares da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver juntos. Para que um sistema educacional seja eficiente e se sustente, segundo Carabetta Júnior (2010, p. 582), e os conteúdos significativos sejam relevantes, é necessária uma “prática pedagógica inovadora para que os discentes sejam agentes ativos no processo de ensino-aprendizagem, com a apropriação de conhecimentos”.

Para Pimenta e Anastasiou (2002, p. 187), as instituições de ensino superior como instituições formadoras, “necessitam constituir práticas democráticas participativas, valorizando o método da deliberação colegiada, e articular a diversidade e a necessidade de professores ... fazendo uso de racionalidade e senso comum”.

O Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita, é uma instituição provedora e disseminadora de conhecimento, é ética e responsável, tem como missão: "formar profissionais cuja capacitação científica, tecnológica, ética e humanista assegure envolvimento, comprometimento e efetiva contribuição para o desenvolvimento da sociedade" (PORTAL ASCES-UNITA, 2021).

A Asces/Unita oferece 23 cursos de graduação em nível superior, 30 especializações Lato Sensu, mais de 54 projetos de Extensão além da formação na área técnica, com sete cursos e uma especialização técnica, além de pesquisa universitária. O curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental foi criado no ano de 2010, e em 2014, a instituição anuncia a criação do curso de Bacharelado em Engenharia de Produção. O curso de Bacharelado em Engenharia Química foi credenciado em 2016 e iniciado em 2017 (PORTAL ASCES-UNITA, 2021).

Os três cursos de Engenharia inserem-se no compromisso histórico do Centro Universitário Tabosa de Almeida-Asces/Unita de contribuir para a preparação de profissionais adequados nestas áreas que atendam às necessidades para a região do Nordeste.

O currículo dos cursos de Engenharia, segundo Heinig e Schlichting (2019, p. 39) são pautados nos “conhecimentos relacionados ao raciocínio lógico e exato”, só que, “com as transformações sociais geradas pela globalização e informatização, porém, as exigências apresentadas” aos futuros engenheiros estão mudando.

Os autores reiteram que, “algumas instituições de ensino superior brasileiras vêm repensando seus desenhos curriculares a fim de que a formação acadêmica e a formação profissional dos engenheiros tenham uma maior interação durante a graduação” (HEINIG; SCHLICHTING, 2019, p. 53)).

Anastasiou (2015, p. 34) aponta que “um dos grandes desafios do professor universitário é o de selecionar, a partir do campo científico em que atua, os conteúdos, os conceitos e as relações; em outras palavras, a rede pretendida, composta por elementos a serem apreendidos”.

A Asces/Unita, tem procurado incentivar os docentes a utilizar diversificadas estratégias, recursos e ferramentas de ensino para assim conseguir mediar a construção do conhecimento. Os docentes dos cursos de Engenharia, tem procurado dinamizar as aulas e garantir ao processo de ensino-aprendizagem um caráter inovador, inserindo em suas aulas metodologias ativas de aprendizagem.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo de campo, quantitativo e avaliativo. Este trabalho fez parte de um estudo que foi realizado junto aos docentes das Engenharias da Asces/Unita, com a finalidade de traçar o plano de ação dos cursos. Foi aplicado um questionário com de oito perguntas, sete perguntas objetivas e uma pergunta subjetiva. A pesquisa foi realizada de fevereiro a junho de 2019.

RESULTADOS

Com a finalidade de traçar um plano de ação dos cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Produção e Engenharia Química da Asces/Unita, foi aplicado um questionário aos docentes com a finalidade de saber as metodologias ativas aplicadas em suas disciplinas. Um total de dezesseis docentes responderam ao questionário que continha oito perguntas; sete perguntas objetivas e uma pergunta subjetiva, no primeiro semestre de 2019.

Dentre as metodologias ativas utilizadas pelos docentes das Engenharia da Asces/Unita estão: seminário, júri simulado, estudo de caso, simulação, estudo de texto, aprendizagem baseada em projetos, visita técnica, dramatização, mapa conceitual, pesquisa, jogos didáticos, tempestade cerebral, estudo dirigido, aula invertida, fórum, entre outras.

O uso de diferentes estratégias de ensino, por muitos, ainda é considerada um desafio e os docentes das Engenharias da Asces/Unita tem procurado concretizar em suas ações educativas os princípios delineados e assumidos, de modo a formar seus discentes para a plena cidadania.

A primeira pergunta avaliada do questionário foi se o docente já utilizou ou utiliza algum tipo de Metodologia Ativa. Todos os docentes (100%) já utilizou ou utilizam Metodologias Ativas em suas aulas. No Quadro 1, constam as estratégias de ensinagem que os docentes estão utilizando:

Quadro 1: Metodologias ativas utilizadas pelos docentes das Engenharias.

| Nº | Metodologia Ativa | Nº Professores |
|----|---|----------------|
| 01 | Seminário | 16 |
| 02 | Tempestade Cerebral | 13 |
| 03 | Estudo dirigido | 13 |
| 04 | Aula Exposição Dialogada | 11 |
| 05 | Estudo de Caso | 11 |
| 06 | Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) | 10 |
| 07 | Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) | 06 |
| 08 | Aula Invertida | 05 |
| 09 | Simulação | 05 |
| 10 | Dramatização | 04 |
| 11 | Mapa Conceitual | 04 |
| 12 | Ensino em Pesquisa | 02 |
| 13 | Júri Simulado | 02 |
| 14 | Painel de Debate | 02 |
| 15 | Portfólio | 02 |
| 16 | Simpósio | 02 |
| 17 | Aprendizagem por Pares (AP) | 01 |
| 18 | Fórum | 01 |
| 19 | Oficina | 01 |
| 20 | Estudo do Meio | 00 |
| 21 | Aprendizagem Baseada em Times (ABT) | 00 |

Fonte: Os autores (2021).

A segunda pergunta analisada, foi em relação as metodologias ativas que já utilizou em suas aulas. A estratégia seminário foi a utilizada por 100% dos docentes. Para Anastasiou e Alves (2015, p. 97) a estratégia seminário “são atingidas as dimensões de mobilização para o conhecimento, enquanto se prepara, estudando, lendo, discutindo, a base teórica e prática de sua pesquisa e, ao mesmo tempo, já constrói o conhecimento e produz as possíveis sínteses”. Oliveira, Oliveira e Fernandes (2020) relatam o seminário, quanto qualquer metodologia ativa utilizada pelos docentes se faz necessário: o planejamento, a estipulação do tempo e os questionamentos dos discentes.

Tempestade cerebral e estudo dirigido, são a segunda estratégia mais utilizada pelos docentes, 81%. A tempestade cerebral é uma “estratégia vivida pelo coletivo da classe, com

participações individuais, realizada de forma oral ou escrita” segundo Anastasiou e Alves (2015, p. 89) e o estudo dirigido “possibilita aos estudantes estudos específicos do conteúdo em defasagem, individual ou coletiva, dos aspectos pontuais não dominantes anteriormente” (ANASTASIOU; ALVES, 2015, p. 91).

A aula exposição dialogada e o estudo de caso, foi a terceira estratégia mais usada pelos docentes, 69%. A função do docente na aula expositiva dialogada para Coimbra (2018, p. 7) é o de “problematizar, trazer as perguntas, compartilhar a realidade, questionar, experienciar, conhecer, aprender, libertar, humanizar”. Cunha e colaboradores (2018, p. 130) relatam que o estudo de caso é uma metodologia ativa “que aborda um problema que não tenha uma solução pré-definida, em que o estudante expõe seu conhecimento e os problemas sobre determinado assunto e avalia possíveis soluções para os mesmos”.

A estratégia Aprendizagem Baseada em Problemas (BPL) foi realizada por 62% dos docentes. A BPL “fundamenta-se na resolução de problemas que desafiam os educandos a buscarem as respostas para determinadas situações” (OLIVEIRA; OLIVEIRA; FERNANDES, 2020, p. 14). Para Sousa e colaboradores (2020a, p. 187):

“a metodologia da ABP para o desenvolvimento acadêmico dos estudantes, trazendo resultados satisfatórios, positivos e também produzindo um maior desenvolvimento psicológico desses estudantes, pois ao apontar problemas para a solução, trazem para a realidade de quando forem futuros profissionais, estimulando a tomada de decisões e a criatividade na resolução de problemáticas”.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) foi aplicada por 38% dos docentes das engenharias. De acordo com Figueiroa e colaboradores (2020, p. 208) na ABP “podem-se associar atividades de ensino com a atividade de pesquisa”. Silva Filho (2020a, p. 84) relata que “com a utilização da ABProj foi possível envolver os estudantes em todo o processo de desenvolvimento de um produto de baixa complexidade e observar o comportamento de cada um e do grupo no desenvolvimento das atividades”.

Aula invertida e simulação foram realizadas por 31% dos docentes em suas aulas. A aula invertida para Sousa e colaboradores (2020, p. 174, 175), pode ser “benéfica aos alunos e os estimula a pesquisa e a sede pelo aprendizado” e “faz com que o estudante aprenda a aprender, tendo que desenvolver técnicas para seu próprio aprendizado”. Santos e Andrade (2020, p. 199) relatam que “cada vez mais é necessário aplicar ferramentas computacionais nas aulas das disciplinas de exatas nos cursos de engenharia em geral, a fim de facilitar conceitos físicos, matemáticos e químicos, que antes eram complicados de representar”. E para Sales, Silva e Massena (2018, p. 593):

“o uso da simulação realística aproximou o aluno da aula teórica possibilitando uma melhor atuação no campo prático permitindo que fosse oferecido possibilidades de aprendizado mais homogêneas a todos alunos, sem estar sujeito a casualidades quando comparada ao aprendizado em situações reais”.

As metodologias ativas dramatização e mapa conceitual foram aplicadas por 25% dos docentes. A dramatização oferece ao discente, segundo Anastasiou e Alves (2015) o desenvolvimento de sua criatividade, de sua desinibição, da inventividade e da liberdade de expressão. Segundo Morais e Souza (2020, p. 206). O mapa conceitual “é uma ferramenta metodológica de ensino que utiliza a confecção de um diagrama com os conceitos em uma perspectiva bidimensional”. As autoras ainda afirmam que o:

“mapa possibilita ao aluno compreender de uma forma ampla as inter-relações entre os conceitos facilitando a aplicação em atividades práticas. O curso de graduação de engenharia ambiental une os conceitos de diferentes áreas, como cálculo, ecologia,

legislação, sociologia, trabalhadors, em muitos momentos individualmente, em uma disciplina multidisciplinar” (MORAIS; SOUZA, 2020, p. 206).

Em suas aulas 12% dos docentes utilizaram as estratégias ensino em pesquisa, júri simulado, painel de debate, simpósio e portfólio. A pesquisa de acordo com Souza e Santos (2020, p. 207) “consiste em um conjunto de ações para desenvolver novos conhecimentos, elucidar dúvidas e adquirir maiores informações através da obtenção de dados científicos. A pesquisa pode e é aplicado em diversas áreas da saúde, humanas e exatas”. A estratégia júri simulado foi utilizado nos cursos engenharia da Asces/Unita: a) Nas aulas de química geral e inorgânica, tendo como abordagem a Transposição do Rio São Francisco (ANDRADE; FIGUEIROA, 2020); b) no projeto de extensão Coletivo Ambiental Severino Montenegro, tendo como tema a Barragem da Cidade de Mariana (CARDOSO et al., 2020); c) Na aula de física IV com o tema tendo como temática a energia nuclear e suas consequências (SANTOS; MORAIS, 2020).

As estratégias Aprendizagem por Pares (AP), fórum e oficina foram utilizados por 6% dos docentes. Na estratégia AP os discentes “são convidados ao diálogo como caminho de ampliação do conhecimento, que não resulta, única e exclusivamente, da transmissão do professor” (PEREIRA, 2017, p. 8). O fórum, para Anastasiou e Alves (2015) exige dos discentes uma prévia preparação em relação ao conteúdo escolhido e sua participação. Já a “oficina caracteriza-se como uma estratégia do fazer pedagógico em que o espaço de construção e reconstrução do conhecimento é a principal ênfase. É lugar de pensar, descobrir, reinventar, criar e recriar” (ANASTASIOU; ALVES, 2015, p. 103).

As únicas estratégias que os docentes não fizeram uso em suas aulas foram: Aprendizagem Baseada em Times (ABT) e estudo do meio.

Os docentes dos cursos de Engenharia da Asces/Unita têm utilizado metodologias ativas com a finalidade de “potencializar resultados, estimular o uso da criatividade e da autonomia de discentes, levando-os à descoberta de suas potencialidades, notadamente num mundo informatizado e globalizado” (MEDEIROS; CARDOSO, 2020, p. 196), provendo oportunidades de aprendizagem permanente através de métodos pedagógicos que permitam ir além do domínio cognitivo das disciplinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os professores dos cursos das Engenharia da Asces/Unita, tem utilizado ferramentas inovadoras nas disciplinas para que os discentes se apropriem do conhecimento. O uso das metodologias ativas tornou-se fundamental na construção de conhecimento, e através destas ferramentas é estimulado ao discente, o uso da criatividade e da autonomia.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L.G.C. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem, c. 1, p. 15-44. In: ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (Org.) **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 10. Ed. Joinville: Univille, 2015. 155p.

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. Estratégias de ensinagem, cap. 3, p. 73-108. In: ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (Org.) **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 10. Ed. Joinville: Univille, 2015. 155p.

ANDRADE, A.M.C.; FIGUEIROA, D.S. Júri Simulado: Metodologia Ativa nas Aulas de Química nos Cursos de Engenharia Ambiental e de Produção da Asces/Unita-PE. In:

Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 42-53, 2020.

ANDRADE, A.M.C.; SANTOS, L.J.R. Mudanças climáticas e aquecimento global: percepção dos alunos de engenharia da Asces/Unita-PE na estratégia de estudo de texto. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas.* Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 66-76, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019. Brasília, 2019.

CARABETTA JÚNIOR, V. Rever, pensar e (re)significar: a importância da reflexão sobre a prática na profissão docente. **Revista brasileira de educação médica**, v. 34, n. 4, p. 580-586, 2010.

CARDOSO, M.F.M.; SANTANA, K.F.P.; BASÍLIO, S.F.L.N.; NASCIMENTO, D.F.; ANDRADE, A.M.C. Metodologia ativa de aprendizagem no projeto de extensão coletivo ambiental Severino Montenegro da Asces/Unita-PE: relato de experiência. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas.* Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 54-65, 2020.

CARDOSO, M.F.M.; MEDEIROS, W.M.M. Utilização da metodologia ativa “caça ao tesouro” como ferramenta de desenvolvimento de habilidades inerentes a profissão da(o) engenheira(o) ambiental: relato de experiência. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas.* Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 209, 2020.

COIMBRA, C.L. Aula expositiva dialogada em uma perspectiva Freiriana. *In: Revolucionando a sala de aula: como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem.* LEAL, E.A.; MIRANDA, G.J.; NOVA, S.P.C.C. (Orgs). 1. Ed. [2. reimpr.]. São Paulo: Atlas, p. 7, 2018.

CUNHA, D.S.R.; NASCIMENTO, I.L.A.; ALVES, A.C.T.; LEÃO, M.F. Estudo De Caso Como Estratégia De Ensino. *In: Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: Experiências pedagógicas na formação inicial de professores.* LEÃO, M.F.; DUTRA, M.M.; ALVES, A.C.T. [Org.]. 1. Ed. Uberlândia: Edibrás, p. 129-139, 2018.

FIGUEIROA, D.S.; SOUZA, L.F.C.; MORAIS, M.M.; CARDOSO, M.F.M. Relato de experiência: projeto interdisciplinar de educação ambiental desenvolvido pela engenharia ambiental e de produção da Asces/Unita-PE. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas.* Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 208, 2020.

HEINIG, O.L.O.M.; SCHLICHTING, T.S. Práticas de leitura na engenharia: discussão de contextos curriculares e metodológicos de formação no Brasil e em Portuga. **Calidoscópico**, v. 17, n. 1, p. 37-55, jan./abr. 2019.

MEDEIROS, W.M.M.; CARDOSO, M.F.M. A utilização de metodologias ativas na busca por efetividade de resultados em comunicação e expressão, nos cursos de engenharia da Asces Unita (PE): um relato de experiência. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas.* Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 196, 2020.

- MORAIS, M.M.; SOUZA, L.F.C. O uso do mapa conceitual na disciplina de geoprocessamento ambiental no curso de engenharia ambiental da Asces-Unita. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 206, 2020.
- OLIVEIRA, F.R.; OLIVEIRA, D.H.I.; FERNANDES, A.H. Metodologias ativas: repensando a prática docente no contexto educacional do século XXI. *Revista Aproximação*, v. 2, n. 2, p. 8-20, jan./fev./mar. 2020.
- PEREIRA, F.I. Aprendizagem por pares e os desafios da educação para o senso-crítico. *Int. J. Activ. Learn.*, v. 2, n. 1, p. 6-12, jan./jun. 2017.
- PIMENTA, S.G.; ANASTASIOU, L.G.C. *Docência no Ensino Superior*. São Paulo: Cortez, 2002.
- PORTAL ASCE/UNITA. 2021. Disponível em: <<http://www.asce.edu.br>>. Acesso em: 20 out. 2021.
- SALES, J.V.C.; SILVA, J.V.; MASSENA, P.G. Simulação realística como modificadora do ensino: relato de experiência. *Revista Espaço para a Saúde*, v. 19, s. 1, p. 593-594, set. 2018.
- SANTOS, L.J.R.; ANDRADE, A.M.C. Aplicando hologramas 3D em aulas de física em cursos de graduação de engenharia da Asces/Unita. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 199, 2020.
- SANTOS, L.J.R.; MORAIS, M.M. Metodologias ativas: juri simulado sobre energia nuclear em aulas de física para engenharias. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 203, 2020.
- SILVA FILHO, A.R.A. A implantação de um laboratório de práticas e consultoria em engenharia como estratégia para melhoramento do aprendizado em um curso de engenharia de produção. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 22-41, 2020.
- SILVA FILHO, A.R.A. O uso de metodologias ativas como estratégia docente para melhoramento do aprendizado no curso de engenharia de produção: um relato de caso. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 77-91, 2020a.
- SOUSA, V.J.; MACÊDO, J.P.M.; SOUSA, T.J.A.; ALMEIDA, T.C.S. sala de aula invertida: um relato de construção do projeto de TCC. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 170-175, 2020.
- SOUSA, V.J.; MANSO, M.L.C.; TORRES, R.L.N.; ALMEIDA, T.C.S.; SILVA, M.M.M. Uso do método de aprendizagem baseado em problemas na graduação de enfermagem: um relato de experiência. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 182-188, 2020a.
- SOUZA, L.F.C.; SANTOS, L.J.R. Pesquisa como ferramenta de aprendizagem nos cursos de graduação de engenharia da Asces/Unita-PE. *In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. I Fórum Regional de Metodologias Ativas*. Andrade, A.P.C.L., et al. [Org.], Caruaru: Asces, p. 207, 2020.

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO (ABProj) APLICADA AOS ALUNOS DA DISCIPLINA PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO.

Antonio Romão Alves da Silva Filho

Dr.Sc. (romaoarasf@gmail.com) Doutor em Engenharia Civil (UFPE)

RESUMO

O presente relato tem como objetivo apresentar um estudo de caso de aplicação da metodologia de ABProj – Aprendizado Baseado em Projeto aplicada, na disciplina de Planejamento de Instalações Industriais do curso de Engenharia de Produção da ASCES-UNITA - Centro Universitário Tabosa de Almeida- Caruaru - PE. Esse estudo foi do tipo exploratório e descritivo na forma de um estudo de caso singular abordando os temas inerentes ao assunto tratado. Quanto aos meios a pesquisa foi bibliográfica e de campo. Quanto a forma de abordagem foi uma pesquisa qualitativa. Foi, também, utilizada a observação com participação do pesquisador durante todo o desenvolvimento da pesquisa/disciplina. A condução do trabalho foi baseada em fazer grupos de alunos vivenciarem a experiência didática do planejamento de uma unidade produtiva (a escolha do grupo) de baixa complexidade utilizando o modelo Fac Plan para planejamento de instalações proposto por Lee (1998) para ser realizado em 14 semanas. A metodologia utilizada (ABProj) se mostrou satisfatória, pois na avaliação final dos resultados da aplicação das metodologias ativas (ABProj), verificou-se que uma boa aceitação pela maioria dos alunos e os métodos ajudaram no processo de aprendizado, embora, para alguns alunos as aulas tradicionais expositiva-dialogada devem ser utilizadas. Para o docente, com a utilização dessas metodologias, observou-se um a maior interação entre os alunos e, pelas discussões geradas nas defesas dos projetos (avaliação final) houve o desenvolvimento de habilidades como: gestão do tempo, compreensão dos processos produtivos, comunicação interpessoal e uma maior autonomia. Conclui-se que ao planejar uma disciplina deve-se utilizar um mix de metodologias para atender as demandas dos alunos da disciplina.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos. Metodologia Ativa. Planejamento de Instalações Industriais. Fac Plan. Projetos de Sistemas de Produção.

INTRODUÇÃO

Diversos trabalhos publicados nas diversas áreas do conhecimento mostram a importância do uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. Esses trabalhos também mostram que não é fácil escolher e aplicar, com bons resultados, essas metodologias sem levar em consideração o curso, tipo de disciplina, perfil dos estudantes e o perfil do egresso desejado pelo mercado, entre outros fatores.

Para Cunha e Limons (2019), na área de engenharia, por exigência do mercado, é fundamental para o futuro engenheiro, que o estudante desenvolva e obtenha conhecimentos, habilidades, competências nas áreas científicas, econômicas, de gestão e socioambiental de caráter de ação prática. Segundo Bazzo e Pereira (2013), um dos principais produtos de ação prática é o projeto e o projeto é a essência do engenheiro, pois é através do projeto que o engenheiro se expressa apresentando soluções que atendem uma necessidade específica.

No curso de engenharia de produção da Ascens-Unita, a construção da grade curricular foi baseada de forma que o egresso desenvolva habilidades conceituais e práticas, e dessa forma requer a aplicação intensiva de metodologias que estimulem a busca do saber e do fazer. E, para isso, a aplicação da metodologia ativa ABProj foi a escolhida como a mais apropriada para

abordagem dessa disciplina, pois essa estimula a busca conceitual sobre o tema tratado, bem como instiga a investigação científica que leve a resolução do projeto/problema proposto.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência da aplicação da metodologia ativa tipo ABProj – Aprendizado Baseado em Projeto aplicada, na disciplina de Planejamento de Instalações Industriais do curso de Engenharia de Produção da ASCES-UNITA - Centro Universitário Tabosa de Almeida- Caruaru - PE.

REFERENCIAL TEÓRICO

Aprendizagem Baseada em Projeto (ABProj)

Para Bonwell (1991), o método ABProj é eficaz nos processos formativos do engenheiro, pois propicia ambientes de aprendizagem positiva, favorecendo a criação de um ambiente de incentivo para o desenvolvimento da capacidade de iniciativa, planejamento e desenvolvimento de trabalho em equipe, que reflete no desempenho do aluno e na apropriação do seu processo de aprendizagem.

Para aplicação da metodologia ABProj, Adderley et al (1975) apresenta cinco passos:

1. O problema pode ser proposto pelos estudantes;
2. É importante que os estudantes apresentem iniciativa na resolução do problema por meio de diferentes atividades;
3. Apresentação do produto final coerente com o problema inicial;
4. A solução apresentada é apresentada e tratada com um projeto; e
5. O professor assume um papel de consultor no processo ensino-aprendizado.

É importante ressaltar que a aprendizagem ativa estimula a participação do aluno na construção do conhecimento de maneira ativa, além de desenvolver diversas competências de forma inovadora. (BRESSANE AT AL, 2017; BACICH, 2018).

Segundo Moura e Barbosa (2012), a proposta para a aprendizagem baseada em projetos, também chamados de projetos de trabalho ou metodologia de projetos, pode ser classificada em três tipos:

1. Projetos de Aprendizagem do tipo Explicativo (ou didático): têm como objetivo mostrar e explicar o funcionamento de objetos tecnológicos.
2. Projetos de aprendizagem do tipo construtivo: são projetos onde os alunos desenvolvem e constroem algo, uma obra, que pode ser um equipamento, dispositivo ou um sistema para cumprir uma finalidade determinada.
3. Projetos de aprendizagem do tipo investigativo: são projetos que possibilitam aos alunos vivenciar o processo da ciência, com mais intensidade que os métodos de ensino convencionais.

METODOLOGIA

Esse estudo, segundo Vergara (2011), pode-se dizer foi, quanto aos fins, uma pesquisa exploratória e descritiva. Exploratória porque busca conseguir resultados ao término da pesquisa, que permitam o entendimento destes fenômenos e descritiva porque busca descrever como aconteceu o processo ensino-aprendizagem no planejamento de uma unidade industrial de baixa complexidade. Quanto aos meios a pesquisa foi bibliográfica e de campo. Bibliográfica porque foi desenvolvida com base em um estudo sistematizado dos conhecimentos publicados em livros, revistas especializadas, registros de experiências, jornais, redes eletrônicas entre

outros. Foi uma pesquisa de campo na forma de estudo de caso, pois os dados foram coletados pelo processo de observação “*in loco*” com o pesquisador participante e de forma sistemática. Segundo Minayo (1994) *apud* Silva Filho (2020),

o observador/pesquisador participante atua através de relações informais com os sujeitos de pesquisa, observando as atividades do grupo e das situações importantes durante todo o processo de desenvolvimento da pesquisa. Dessa forma, todos os dados obtidos durante o semestre foram analisados por meio dessa técnica. Com professor e pesquisador e autor desse trabalho durante todo transcorrer da disciplina pode fazer todas as anotações, registros e análises de todos os procedimentos adotados pela metodologia aplicada, bem como as reações dos discentes a cada atividade proposta e dos resultados alcançados em cada etapa. (SILVA FILHO, 2020)

Assim sendo, foi possível caracterizar essa pesquisa como um estudo de caso que identificou todos os procedimentos utilizados no desenvolvimento da disciplina como ABProj.

O estudo de caso singular proporcionou a pesquisa uma abordagem qualitativa, em que existiu um ambiente propício e natural como fonte direta de dados primários. O pesquisador atuou como principal instrumento e os fenômenos foram estudados “*in loco*”, sem nenhuma manipulação intencional do pesquisador.

Esta é uma pesquisa de análise de um estudo de caso singular de natureza exploratória-descritiva, tipo experimental que teve como objetivo aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Projeto (ABProj) aplicada aos alunos do 9º período da disciplina Planejamento de Instalações Industriais do curso de engenharia produção do Centro Universitário Tabosa de Almeida.

O desenvolvimento da disciplina com o uso de práticas ativas de aprendizagem desenvolvidas em sala de aula e a sua relação com o desenvolvimento de egressos mais preparados para atender as demandas do mercado de trabalho.

Os dados foram coletados no ultimo encontro, junto com a defesa e apresentação do projeto final, quando foi realizada a entrevista sobre a percepção dos estudantes em relação ao aprendizado com a utilização ABProj.

RESULTADOS (Relato da experiência)

A ABPj foi aplicada na disciplina Planejamento de Instalações Industriais. Foi proposta pelo professor Antonio Romão Alves da Silva Filho no Plano de aula da disciplina.

Estrutura das aulas

As aulas, que tinham três horas e meia (duas aulas) de duração. Na primeira aula utilizavam-se diversos métodos, ativos e convencionais, tipo expositivas-dialogadas, estudos de caso, aula-invertida, apresentação de resumo de capítulos de livros/artigos, para que os estudantes pudessem apreender os principais conteúdos conceituais da disciplina. A segunda aula funcionava o desenvolvimento dos projetos com os grupos fazendo os planejamentos das diversas Unidades Produtivas (UP). Nesse momento o professor atuava como um “consultor” para tirar dúvidas e guiar os grupos para encontrar as soluções dos problemas encontrados em cada fase do planejamento, estimulando os alunos a buscarem as respostas na bibliografia sugerida ou em vista técnica a indústrias similares (de forma autônoma).

A maior parte do planejamento foi desenvolvido em atividades extra-sala. Utilizavam o Laboratório de Práticas e Consultoria em Engenharia (LPCE) para as reuniões do grupo e desenvolverem os trabalhos utilizando programa de CAD (*Computer Aid Design*) e, também faziam visitas técnicas a unidades produtivas similares as que estavam sendo desenvolvidas. A importância dessa metodologia era que todas as atividades práticas evoluíam ao mesmo tempo com os conteúdos da disciplina.

Para início das atividades foram definidas algumas tarefas/cronograma no início do semestre:

1. Dividir os alunos em grupos de trabalho com número reduzido de alunos (5 alunos). Wilkerson (1996) considera que grupos de quatro a cinco alunos são mais produtivos.
2. Definir os prazos para concretização das etapas e da entrega final do projeto (4 meses) (quadro 1). Para Santos et al (2007), a divisão do trabalho em etapas facilita o direcionamento dos alunos quando o trabalho é extenso o conteúdo programático e complexo.
3. Definição do tipo de unidade produtiva e a demanda via negociação entre alunos e professor. Nesse momento foi apresentado pelo professor da disciplina um planejamento de uma unidade produtiva completo para ilustrar como exemplo.
4. Discutir a finalidade útil para os projetos para que os alunos percebam um sentido real dos mesmos.
5. Utilizar os múltiplos recursos, incluindo aqueles providenciados pelos próprios alunos dentro ou fora do ambiente escolar.
6. Apresentar/socializar os resultados dos projetos em sala de aula.
7. O professor/facilitador trabalhou assumindo o papel de empreendedor contratante dos projetos e como consultor do desenvolvimento do Planejamento da UP, orientando nas soluções dos problemas. Segundo Pascarella, Terenzini e Feldman (2015), asseveram que, para que exista melhor interação entre os alunos, é necessário que os professores atuem como facilitadores dos processos.

Com o objetivo de se obter os melhores resultados quanto ao processo ensino-aprendizagem, no desenvolvimento da Unidade Produtiva (UP) a ser entregue pelos grupos e pudesse estimular a participação intensiva de cada aluno foi acordado que cada grupo escolhesse um tipo de empreendimento de baixa complexidade que mais se identificassem e tivessem proximidade desde que fosse possível aplicar todas as fases do desenvolvimento do empreendimento e que o produto final do planejamento da UP representasse o mais próximo possível da realidade. Pois, de acordo com Souza e Dourado (2015), a escolha, dessa forma, motiva-os a continuar o desenvolvimento da atividade investigativa.

A base estrutural foi o modelo para planejamento de instalações proposto por Lee (1998). Entre as diversas formas de abordagem propostas por esse autor, como a baseada na experiência, centrada na construção, clonagem, sistêmica (planejamento Sistêmico de Layout) e a Abordagem Fac Plan. Para atender as necessidades do ensino-aprendizagem da disciplina foi escolhida a abordagem Fac Plan.

Para realização do planejamento da UP teve como base de apoio os próprios conteúdos da disciplina Planejamento de Instalações Industriais, bem como exigiu a utilização de conteúdos fundamentais de outras disciplinas, como: Sistemas de Produção 1 e 2, Planejamento e Controle da Produção, Logística, Custos Industriais e Empreendedorismo.

Para execução das atividades para o desenvolvimento do planejamento da UP foi necessário estudos, pesquisas e visitas técnicas a UP similares e seguiu-se o seguinte roteiro (quadro 1).

O trabalho se iniciou com a definição do produto a ser produzido na UP e produção para atender a demanda. Em seguida se define a localização da fábrica baseado na localização dos fornecedores e compradores, o processo produtivo, faz-se o estudos de arranjo físico e da infra estrutura necessária ao processo de produção e por fim a definição das máquinas necessárias ao processo.

Quadro 1 – Sequência didática para desenvolvimento das atividades

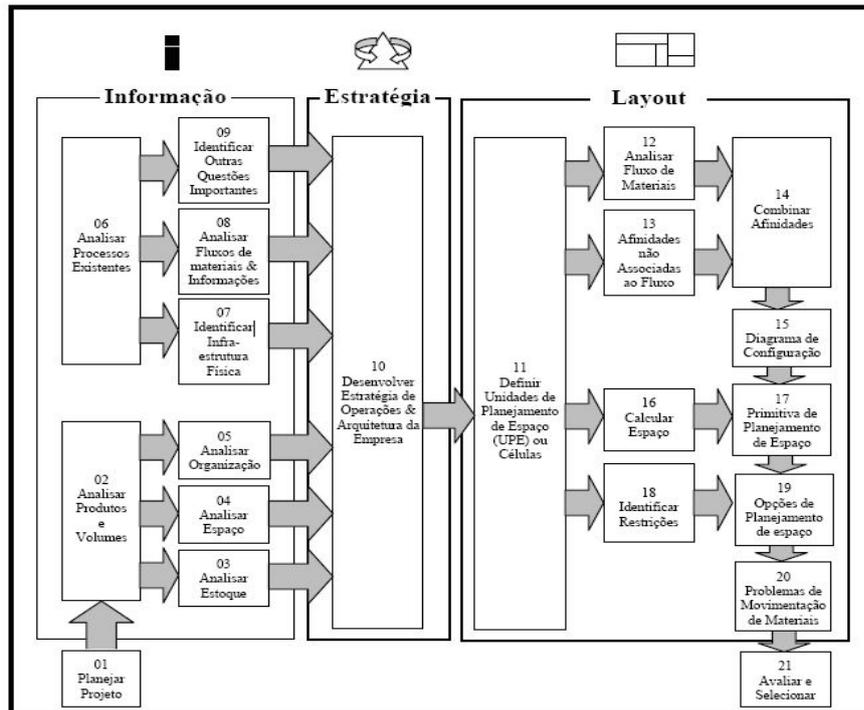
| NÍVEL | DESCRIÇÃO | PRODUTO/ RESULTADO |
|-------------------------------|--|--|
| Preliminar | Identificação do produto a ser produzido. Estudo de mercado e previsão de vendas Estudo e seleção de processos produtivos Dimensionamento da fábrica e da capacidade produtiva | Identificação do produto Quantidade a ser produzida Capacidade das instalações Cálculo takt time (tempo disponível/demanda) |
| Planejamento Global | Localização e seleção | Determinar a missão da empresa Apresentação do terreno identificado no GOOGLE EARTH (ou outro) com 4 imagens. Projeto Global <ul style="list-style-type: none"> • Cidade • 1º Terreno • 2º Terreno + arredores • 3º Terreno e rodovia mais próxima |
| Planejamento Supra-espaço | Planejamento geral | Estudo de edifício industrial Previsão de diversificação de produção Desenvolvimento da organização Projeto geral de localização e distribuição dos blocos |
| Planejamento Macro-espaço | Arranjo físico geral | Arranjo físico da construção Localização dos departamentos |
| Planejamento Micro-espaço | Arranjo físico dos departamentos | Células ou estações de trabalho Definição das máquinas (marca, capacidade consumo etc.) |
| Planejamento Sub Micro-espaço | Arranjo físico das células ou estações de trabalho | Localização de ferramentas. |
| Geral | Determinar consumo/produção de: eletricidade, vapor, água, condensado, ar-comprimido etc. Mão de obra necessária Apresentação do projeto de pontos (elétrica, hidráulica, vapor, ar-comprimido etc.) Apresentação dos custos de operação. Apresentação do estudo de viabilidade. Apresentação da documentação necessária para a construção e operação do empreendimento. Memorial Técnico Apresentação final dos grupos. | |

Fonte: Autor

Todo o processo de aprendizado aconteceu em duas situações: dentro da sala de aula (presencial ou remota) (exposição-dialogada, aula-invertida, estudos de casos, seminários entre outras práticas) e fora da sala de aula (visitas técnicas a UP similares, entrevistas com gestores de produção e resumos de livros e capítulos de livros). Paralelamente, eram desenvolvidas o planejamento das UP escolhidas pelos alunos com a aplicação dos conceitos apreendidos e com a pesquisa de campo.

No caso dessa pesquisa, o objetivo foi fazer o aluno vivenciar o desenvolvimento de unidade produtiva (planejamento de instalações Industriais) de forma real seguindo o roteiro projeto de instalações industriais proposto por Lee (1998) (**ver Fig. 1**) e **observar o processo de aprendizagem com a metodologia utilizada.**

Figura 1 – Modelo FacPlan de Planejamento de Instalações Industriais



Fonte: Lee (1998)

A aplicação do método consistiu em indicar qual a abordagem que seria aplicada ao planejamento da UP escolhida pelo grupo. Seguindo-se, então, a lógica da abordagem descrita por Lee (1998), a abordagem FacPlan. Os estudantes iniciaram o planejamento seguindo o roteiro proposto (Figura 1)

Durante todo processo de desenvolvimento do planejamento/disciplina os estudantes faziam as comparações entre o que se estava desenvolvendo e o método proposto de forma a entender os conceitos e princípios aplicados em cada parte do planejamento.

Está prática é para que os estudantes possam vivenciar o desenvolvimento de uma UP semelhante aos enfrentados em sua vida profissional.

Para realização das atividades foram necessárias doze semanas cujas práticas foram divididas em três momentos (Quadro 2):

Quadro 2 – Momentos para desenvolvimento das atividades

| Momento | Local | Metodologia | Semanas (Quadronxx) |
|---------|-----------------|--|--|
| 1 | Sala de aula | Aulas expositivas-dialogada com conteúdos sobre o Planejamento de Instalações Industriais. Consultoria (pelo professor) sobre o desenvolvimento das unidades produtivas. | 1, 2 e 3 (as duas aulas) 4 a 12 (primeira aula) |
| 2 | Extra-sala LPCE | Visitas a indústria semelhante às escolhida para o projeto. | 4-12 (extra sala) |
| 3 | Sala de aula | Processo de avaliação (arguição). Entrega e apresentação dos trabalhos (Memorial Técnico com todos os projetos e Relatório Final). | 13 e 14 (as duas aulas) |

Fonte: Autor

Formas de avaliação

A avaliação dos trabalhos foi realizada pelo professor de forma direta e indireta. Iniciou desde a escolha da unidade produtiva a ser planejada até a apresentação final do memorial técnico e os projetos, a formulação da solução, o uso dos conteúdos estudados em sala de aula e nas etapas da metodologia sugerida de Lee (1998).

A primeira avaliação tomou-se como base os conteúdos programáticos da disciplina (50%) e entrega parcial do projeto (50%).

A segunda avaliação foi composta do relatório final com os projetos gráficos elaborados (Lay out e processos) e memorial técnico (70% da nota) (Nota do grupo). E, por fim a assimilação dos conteúdos através de arguição da defesa do projeto (30% da nota) (Nota individual).

CONCLUSÃO

O objetivo principal desse trabalho foi avaliar o aprendizado, receptividade e percepção dos estudantes, bem como a utilização das competências e conhecimentos no desenvolvimento do projeto proposto com a utilização do ABProj. Para isso foi proposto desenvolver um planejamento de uma unidade produtiva de baixa complexidade tomando-se como base o modelo FacPlan de Lee (1998).

Foram abordadas diversas metodologias ativas e predominantemente a metodologia ABProj. A forma como seria conduzida e apresentadas as etapas do planejamento e também a sequência dos problemas abordados e, ao final, apresentados os resultados observados em sala de aula.

Após a conclusão e apresentação dos trabalhos verificou-se que a metodologia APBroj mostrou-se satisfatória, pois foi possível compreender as várias etapas propostas no Lee (1998). Dessa forma foi possível avaliar as habilidades gerenciais e de trabalho em grupo.

Com a utilização da ABProj foi possível envolver os estudantes em todo o processo de planejamento da unidade produtiva de baixa complexidade e observar o comportamento de cada um e do grupo no desenvolvimento das atividades.

Na avaliação final dos resultados da aplicação das metodologias ativas (ABProj, Aula Invertida entre outras), verificou-se que uma boa aceitação pela maioria dos alunos (70%) e os métodos ajudaram no processo de aprendizado e que contribuiu para uma melhor preparação para o mercado de trabalho, embora, para alguns alunos (20%) as aulas tradicionais expositiva-dialogada devem ser utilizadas. Foi possível avaliar os estudantes sobre vários aspectos.

Com a utilização dessas metodologias, observou-se um a maior interação entre os alunos e, pelas discussões geradas nas defesas dos projetos (avaliação final) houve o desenvolvimento de habilidades como:

- Trabalho em equipe;
- Liderança;
- Divisão do trabalho;
- Análise e resolução de problemas circunstanciais;
- Gestão do tempo;
- Tomada de decisões;
- Compreensão dos processos produtivos,
- Comunicação interpessoal e uma maior autonomia.

Foi possível constatar que os trabalhos desenvolvidos observa-se de forma clara as características da metodologia ABProj:

- Problema real a ser solucionado;
- Criação de grupos de trabalho;
- Atividades em grupo e individual;
- Aluno como principal agente de educação;
- Professor como mediador do conhecimento;
- Acompanhamento do professor;
- Desenvolvimento de pensamento crítico;
- Simulação da realidade;
- Debates em busca de soluções;
- Busca de conhecimento para solucionar o problema e desenvolver o produto

Um ponto importante a destacar foi a relação identificada pelos alunos entre o trabalho desenvolvido e situações reais na vida profissional e isso gerou motivação, pois o método apresentado proporcionou uma vivência da criação e planejamento de uma empresa real com associação da teoria com a prática, com desenvolvimento habilidades práticas na elaboração e de gestão de um planejamento de uma UP.

Conclui-se, também, que ao planejar uma disciplina deve-se utilizar um mix de metodologias para atender as demandas dos alunos da disciplina.

REFERÊNCIAS

- ADDERLEY, K. et al. **Project Methods in Higher Education**. Guilford: Society for Research into Higher Education, 1975.
- BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamentos**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013.
- BONWELL, C.; EISON, J. **Active learning: creating excitement in the classroom**. Washington D.C.: Eric Digest, 1991.
- BRESSANE, A.; ROVEDA, S.R.M.M.; ROVEDA, J.A.F. et al. **Aprendizagem baseada em dinâmicas: uma proposta pedagógica para formação integral na engenharia**. Revista de Ensino de Engenharia, v.36, n.1, p.59-71, 2017.
- CUNHA, J.U.; LIMONS, R.da S. **Aprendizagem baseada em projetos e engenharia reversa**. Revista de Ensino de Engenharia, v. 38, n. 3, p. 64-71, 2019 – DOI: 10.37702/REE2236-0158.v38n3p64-71.2019
- LEE, Q. **Projeto de Instalação e do Local de Trabalho**. São Paulo: Ed. IMAM. 1998.
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**, 3ª Edição. São Paulo: Hucitec /Abrasco. 1994.
- MOURA, D. G.; BARBOSA, E.F. **Trabalhando com Projetos: Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais**, Editora Vozes, Petrópolis-RJ, 8ª Edição, 2013
- PASCARELLA, E. T.; TERENCEZINI, P. T.; FELDMAN, K. A. **How college affects students**. Jossey--Bass San Francisco, CA, 2005. SANTOS
- SILVA FILHO. A.R.A da. **O uso de metodologias ativas como estratégia docente para melhoramento do aprendizado no curso de engenharia de produção: um relato de caso**. In: Metodologias ativas: relatos de experiências docentes. In I Fórum Regional de metodologias ativas. / [Organização de] Ana Paula C. Luna de Andrade [et al.]. – Caruaru: Editora Asces, 2020.
- SOUZA, S. C.; DOURADO, L. **Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo**. Holos, 2015.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- WILKERSON, L.; GIJSELAERS, W. H. **Concluding comments**. New Directions for Teaching and Learning, 68, 1996.

USO DA PLATAFORMA CLASSCRAFT EM AULAS REMOTAS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

Luiza Feitosa Cordeiro de Souza

Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA),
luizasouza@asc.es.edu.br

Resumo: A evolução da tecnologia está contribuindo com a inserção do mundo digital na vida cotidiana das famílias, desde atividades domésticas simples às comerciais mais complexas e, também, nas escolares. Apesar da inserção gradual da tecnologia nas vidas das gerações anteriores, alguns indivíduos possuem certa resistência ao uso da tecnologia e/ou aderem de forma mais superficial a elas. Na área da educação, a inserção de técnicas digitais, lúdicas e interativas tem sido desenvolvidas e a cada dia mais, incorporadas nas instituições de ensino para conseguir manter os alunos interessados e atentos às aulas. O *Classcraft* é uma plataforma de gamificação na área da educação. Foi desenvolvida para utilizar a linguagem verbal e virtual dos jogos para promover o aprendizado. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma experiência de uso da plataforma *Classcraft* durante algumas aulas no curso de engenharia ambiental da ASCES-UNITA. Durante o segundo semestre de 2020, a plataforma foi utilizada com as turmas do 8º (6 alunos) e 10º (20 alunos) período, nas disciplinas de Sistemas de Tratamento de Efluentes Industriais e Recuperação de áreas degradadas, respectivamente. Os alunos se cadastraram na plataforma e, durante as aulas eram utilizadas algumas ferramentas disponibilizadas como “A batalha do chefe” que era uma série de perguntas, onde a plataforma fazia o sorteio dos alunos, que respondiam as mesmas, podendo ganhar ou perder pontos dos personagens caso respondessem corretamente ou de forma equivocada, respectivamente. As turmas eram compostas por alunos de diferentes faixas etárias. Ocorreu uma boa aceitação por parte dos alunos, onde os mesmos personalizaram seus avatares e não apresentaram dificuldades com o uso da plataforma. Durante as aulas, o uso das ferramentas da plataforma auxiliou para que os alunos ficassem atentos, com participação ativa nas atividades e com o domínio do conteúdo para conseguir ganhar os bônus e evoluir no jogo. A plataforma *Classcraft* se mostrou satisfatória para tornar a aula mais interativa, divertida e interessante.

Palavras-chave: ensino, engenharia, gamificação, classcraft, dinâmica.

INTRODUÇÃO

A evolução da área acadêmica, isto é, de ensino e aprendizagem está ocorrendo em duas vertentes. A primeira vertente está relacionada com as técnicas de ensino, as tecnologias disponíveis e a facilitação ao acesso do conhecimento. A segunda vertente está relacionada com a interação e participação/interesse dos alunos. O desenvolvimento industrial, digital e a internet tem facilitado o acesso a conteúdo diversos como livros, artigos, resenhas, jornais etc. Todo este conteúdo se encontra disponível nas redes sociais e sites gratuitamente de forma intuitiva e interativa. Apesar da facilidade de acesso, muitas informações estão sendo disponibilizadas de forma simplificada, superficial e muitas vezes inverídicos, deturpados e fora de contexto (SILVA e CORREA, 2014).

Os alunos do ensino fundamental e médio cresceram rodeados de tais tecnologias, reduzido a leitura de materiais impressos e até textos digitais muito longos. O uso de ferramentas como áudio, leitores digitais e etc, criados principalmente para auxiliar os portadores de deficiência visual ou para serem acessados durante a realização de atividades físicas (dirigir, prática de esportes, etc) são amplamente utilizados por todos

reduzindo o contato com a escrita. A facilidade em gravar e assistir a áudios e vídeos também tem reduzido a questão da escrita e da realização de tarefas escritas. Uma publicação da Revista Veja de 2011 já relatava que a chance de um aluno trocar um computador por um livro é 10 menor nos adolescentes mais novos de uma faixa de 14 a 16 anos.

Os alunos do ensino superior são mais diversificados, pois algumas pessoas já em fase adulta buscam sua primeira ou segunda graduação. Desta forma, no ensino superior, alguns alunos são extremamente inseridos na tecnologia e outros nem tanto, tornando a prática de ensinar e utilizar as tecnologias digitais um desafio para os docentes. Na reportagem da Veja (2011) é relatado uma desigualdade no hábito da leitura entre estados brasileiros. A reportagem cita que os universitários leem entre 1 a 4 livros por ano. Na universidade Federal do Maranhão, 23% dos alunos não leem livros enquanto que na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o mesmo percentual (23%), são ávidos por livros chegando a ler mais de 10 livros por ano. (MARQUESIN, BENEVIDES e BAPTISTA 2011; SILUS, FONSECA e JESUS, 2020).

Oliveira (2017) descreve o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como uma importante estratégia de ensino para a motivação dos alunos, devido a facilitação na visualização e interação com os conteúdos abordados de forma mais fácil. As TICs tornam as aulas mais atrativas auxiliando na construção do conhecimento. As TICs correspondem às máquinas e programas que geram o acesso ao conhecimento, isto é, o uso da tecnologia para transmitir a informação. Os aparelhos envolvidos na transmissão são a televisão, celular, computador, tablets, rádio, wifi, internet, etc. A informação é veiculada através de e-mails, vídeos, fotos, jogos, blogs, atividades interativas (OLIVEIRA, MOURA e SOUSA, 2015; OLIVEIRA, 2017).

O ensino, isto é, as técnicas de repasse de informação e conhecimento, necessita ser atualizado para atender ao público atual que tem grande afinidade por tecnologia e dificuldades de leitura, escrita e de concentração. Ao mesmo tempo, existem alunos inseridos nas turmas que não dominam completamente estas tecnologias. Desta forma, os educadores recebem o desafio de inovar e modernizar suas aulas. Silva (2018) descrevem as dificuldades enfrentadas pelos professores nesse processo inovador, pois muitos não tem recursos para investir em atualizações e alguns também não tem facilidade em utilizar as TICs. A velocidade com que surge as ferramentas e com que é solicitado seu uso é maior que a própria capacidade de assimilação e domínio pleno das mesmas para alguns. Todavia, uma vez dominado as TICs o ganho durante as aulas e na ensinagem é significativa.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma experiência de uso da plataforma *Classcraft* durante algumas aulas no curso de engenharia ambiental da ASCES-UNITA.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Gamificação

A Gamificação é a utilização das regras e diretrizes frequentemente utilizadas em jogos em situações diferentes, isto é, são utilizadas para não jogar (ORLANDI et al., 2018). Segundo Vieira et al. (2018), a gamificação utiliza de mecanismos de jogos para que usuários (estudantes) consigam resolver problemas de forma mais engajada e voluntária. Segundo estes autores, esta metodologia pode utilizar como elementos

motivacionais pontos, recompensas, tabelas classificatórias e conquistas para que os alunos se envolvam nas atividades de aula e aumentem seu interesse pelo conteúdo.

A utilização da Gamificação em escolas ainda é tímida no Brasil. Tomolei (2017) descreve as dificuldades de motivar os alunos desta nova geração em ler manuais técnicos e instruções devido ao amplo acesso a tecnologias como computadores, *tablets* e videogames. Silva, Sales e Castro (2019), fizeram um comparativo entre duas turmas, uma controle e a outra com a metodologia de gamificação. Neste trabalho, foi observado um ganho normatizado de Hake maior nos alunos participantes de aulas com gamificação. Todavia, deve-se lembrar que a gamificação é apenas uma ferramenta e o foco principal é a disseminação do conhecimento.

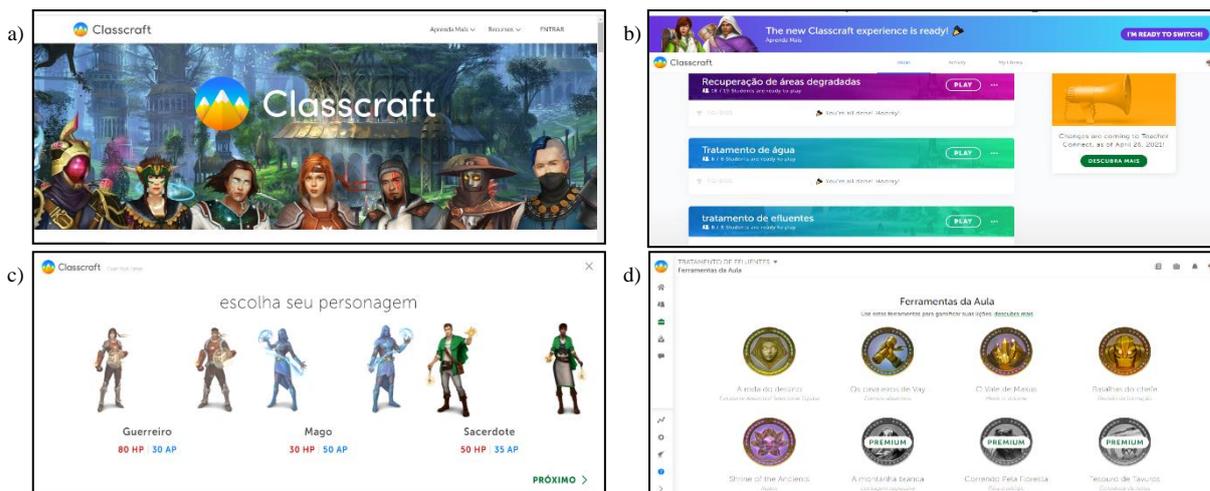
A utilização desta ferramenta deve enaltecer o conhecimento estimular o interesse do aluno e sua participação ativa nos estudos. Segundo Pimentel, Nunes e Sales Junior (2020), gamificar não consistem em utilizar apenas jogos digitais, mas também pode ser realizada sem artefatos digitais. Elementos presentes nos jogos são selecionados para serem incorporados ao planejamento e execução da dinâmica de condução dos conteúdos em uma disciplina, atendendo aos objetivos propostos.

Classcraft

A plataforma *Classcraft* foi criada em 2013 por dois irmãos (Shawn e Devin Young) e por seu pai Lauren Young por uma empresa com sede em Quebec e Nova York. Eles tem uma certificação B e foram premiados como empresa de tecnologia em educação. A plataforma é utilizada em mais de 160 países e está disponível em 11 idiomas. Esta plataforma utiliza o fenômeno cultura dos videogames como uma ferramenta do professor para aprimorar o desempenho acadêmico e aprimorar o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

A plataforma (FIGURA 1a) tem uma versão “Básica” (disponível gratuitamente) e duas versões pagas a “Premium” e a “Escola & distrito”. A escolha da versão é do professor, as versões pagas tem disponibilidade de mais ferramentas, mas ambas permitem o cadastro de diferentes turmas, como mostra a Figura 1b. Os alunos devem se cadastrar, gratuitamente, independente da versão, na plataforma (disponível até para *mobile*) escolhendo entre três possibilidades de personagens, sacerdote, guerreiro e mago (FIGURA 1d) e um poder, isto é, habilidade que poderá utilizar durante as aulas como dar pontos a um colega, evitar que um colega receba uma penalidade, tirar dúvidas extras com o professor, ficar indisponível na hora de um sorteio, aumentar o tempo de entrega de uma atividade, etc. No início não serão todos os poderes disponibilizados, à medida que se ganha pontos, os alunos sobem de nível na plataforma e novos poderes são liberados. Durante a aula o professor pode utilizar várias ferramentas como: “sorteio de alunos”, “Atividades aleatórias”, “medir o volume”, Revisão de formação”, “Kudos”, “contagem regressiva”, “Para o relógio” e “conversor de notas” (FIGURA 1d). Em cada ferramenta desta é possível fazer o sorteio de alunos, colocar uma atividade com tempo determinado, gerar pequenos grupos de debate e evitar muito barulho na sala, etc.

Figura 1. Imagens dos ambientes da plataforma Classcraft



Fonte: <https://www.classcraft.com/pt/>

A plataforma tem sido bem aceita no mundo. Oliveira e Nascimento (2020) utilizaram a plataforma em turmas de ensino médio nas aulas de física. No início os alunos tiveram dificuldade com o sistema de pontos, mas foram se habituando com o passar do tempo. A parte preferida destes alunos foi a escolha dos personagens, e a possibilidade de customiza-los e até ter um pet. Freire e Carvalho (2019) avaliaram o uso da plataforma em uma turma do ensino secundário de matemática que utilizava a plataforma. Eles observaram melhora na pontualidade e aumento na adesão às tarefas. Os alunos tiveram boa aceitação a plataforma e gostariam de continuar utilizando a plataforma. Foi observado um aumento de conhecimento adquirido de 90% nesta turma após a utilização da plataforma.

METODOLOGIA

A gamificação foi utilizada durante o ano de 2020 em duas turmas do curso de engenharia ambiental do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA). Uma das turmas era formada por 6 alunos que estavam cursando o 8º período na disciplina de tratamento de efluentes industriais e a outra turma tinha 20 alunos matriculados no 10º período na disciplina de recuperação de áreas degradadas. As disciplinas eram bem distintas a primeira citada tinha alguns cálculos e a segunda era de conteúdos mais teóricos. Em ambas as turmas haviam ampla faixa etária variando entre 25 e 40 anos. A distribuição era uniforme entre os sexos, isto é, não havia predominância de um determinado grupo.

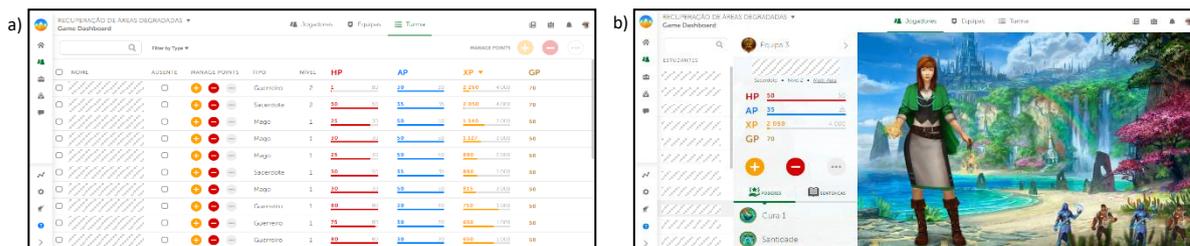
A ferramenta gamificação foi escolhida para:

- incentivar a pontualidade - uma vez que ocorriam muitos atrasos;
- assiduidade para reduzir as faltas;
- participação ativa durante a aula - com formulação de perguntas, comentários, interações gerais com o docente e o assunto abordado;
- realização de atividades extraclasse (atividades, leituras e pesquisas) – promover o interesse no aprofundamento seja pela realização de atividades de fixação de conteúdo, como a pesquisa de informações e a leitura de textos científicos.

No início do semestre, os alunos foram solicitados a se registrarem na plataforma *classcraft* de forma gratuita, na qual escolheriam um personagem e poderiam fazer pequenas alterações em seus avatares. Cada aluno recebia pontos iniciais de vida do

avatar, de aprendizagem e de experiência. Ao longo das aulas a participação ativa promovia o ganho de pontos de experiência; o uso das ferramentas disponíveis na plataforma conferia pontos de aprendizagem e ao errar as atividades perdiam pontos de vida. Os alunos podiam se ajudar doando pontos uns aos outros, solicitando explicações extras com o professor e até ficar invisíveis em sorteios. Na Figura 2a é possível observar a planilha da plataforma com os dados dos alunos e na Figura 2b um perfil de uma aluna com a escolha de seu avatar, seus pontos e seus poderes.

Figura 2. Plataforma do classcraft com as pontuações dos alunos cadastrados, seus poderes, o nível e o avatar



Fonte: <https://www.classcraft.com/pt/>

O docente coloca na plataforma as atividades que pontua e os respectivos pontos de experiência. Na Figura 3 podemos ver algumas atividades de ganho e perda de pontos. Estes pontos ajudam os alunos a evoluir seus avatares e ganharem os poderes para ajudar seus colegas ou de ficar invisível nos sorteios. Estas ferramentas ajudam ao aluno com assiduidade, pontualidade, interação em grupo, participação ativa nas aulas e realização das atividades extra classe.

Figura 3. Atividades e seus respectivos pontos utilizados na plataforma Classcraft.

| Positive Behaviors | | Negative Behaviors | |
|--|--------|---|---------|
| Turma - CLIMATOLOGIA | | | |
| Presença na síncrona | 200 XP | Participação ativa durante a aula síncrona | 200 XP |
| Trazer curiosidades e novidades relacionadas ao tema da aula | 200 XP | Fazer as atividades do Moodle no prazo | 200 XP |
| Realização da atividade proposta em aula | 200 XP | Being respectful to others online | 50 XP |
| + QUICK REWARD | | Não fazer a atividade semanal do Moodle | -100 HP |
| | | Não participar ativamente durante a aula síncrona | -100 HP |
| | | Chegar atrasado na aula | -20 HP |
| | | Sair antes do final da aula | -20 HP |
| | | Atraso na entrega da atividade semanal do Moodle | -10 HP |
| | | + QUICK PENALTY | |

Fonte: <https://www.classcraft.com/pt/>

Durante as aulas presenciais, a plataforma *classcraft* disponibiliza várias ferramentas. Eram utilizadas as missões (atividades sequenciais) (FIGURA 4a), perguntas aleatórias (FIGURA 4b) e “batalha do chefe” entre grupos (FIGURA 4c).

Figura 4. Ferramentas da plataforma Classcraft para uso em sala de aula. a) Missões e b) sorteio de alunos e c) batalha do chefe



Fonte: <https://www.classcraft.com/pt/>

Nas atividades sequenciais os alunos precisavam realizar uma tarefa para liberar a seguinte; Em alguns momentos da aula eram realizadas perguntas e a escolha do aluno era feita pela plataforma *classcraft*; Na batalha do Chefe eram realizadas perguntas aos alunos que estavam distribuídos em grupos com o sorteio pela plataforma. Os acertos nas perguntas geravam pontos de experiência, os erros resultavam em perda de pontos de vidas (que eram regeneradas diariamente) e o aluno que chegasse ao final da trilha primeiro ou o grupo que respondessem mais perguntas ganhavam pontos extras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As turmas eram compostas por alunos de diferentes faixas etárias, com representantes das gerações X, Y e Z e, com isso, diferente interesse e interações com jogos e com plataformas digitais. Apesar desta diferença etária, ocorreu uma boa aceitação por parte dos alunos, onde os mesmos personalizaram seus avatares e não apresentaram dificuldades com o uso da plataforma.

Durante as aulas, o uso das ferramentas da plataforma auxiliou para que os alunos ficassem atentos, com participação ativa nas atividades e com o domínio do conteúdo para conseguir ganhar os bônus e evoluir no jogo. No trabalho de Orlandi et al. (2018), a aceitação da ferramenta não foi satisfatória como neste trabalho, apenas 33% dos docentes entrevistados recomendavam fortemente a metodologia de Gamificação. No entanto, o uso desta ferramenta ainda não é usual e corriqueira gerando muitas incertezas por parte dos docentes, e com isso, com falhas na aplicação do método. Os elementos mais bem avaliados foram o nível de engajamento e participação dos alunos e a sociabilidade e espírito de grupo dos alunos, tanto no trabalho de Orlandi et al. (2018) como no presente estudo.

A ferramenta gamificação atendeu de forma satisfatória ao objetivo deste trabalho aumentando a pontualidade e a participação em sala de aula, que costumavam ter um atraso de cerca de 30 minutos sendo reduzido a menor que 10 minutos. A mudança brusca de aulas presenciais para virtuais durante a pandemia de Covid-19 alterou a forma de ministrar as aulas, pois os professores tiveram que se adaptar a esta nova modalidade de forma abrupta e os alunos tiveram que ajustar seu ambiente doméstico para conseguir acompanhar as aulas.

Em casa, existem vários elementos de dispersão da atenção na aula. Aulas exclusivamente expositivas, mesmo em tempo real, dificilmente conseguem manter o aluno atento durante toda a aula. O uso da gamificação e das ferramentas selecionadas neste trabalho trouxeram ao aluno motivação para participar de forma ativa e mais efetiva das aulas. A competição sadia entre os colegas de sala incentivava para que eles tivessem boas classificações obtidas com os pontos recebidos com a realização das atividades.

Oliveira e Nascimento (2020) observaram que ao perder pontos, devido a falta de cumprimento das atividades e de certos comportamentos, os alunos passaram a se autodisciplinar e incentivar os colegas a fazer o mesmo. Foi notável o empenho destes alunos nas atividades das missões e a quantidade de alunos que não faziam as atividades reduziu drasticamente. Não foi observado resultados diferentes entre as turmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A plataforma *Classcraft* se mostrou satisfatória para tornar a aula mais interativa, divertida e interessante. A aceitação pelos alunos foi satisfatória apesar da diferença de faixa etária. A participação ativa dos alunos através de interações com o docente e os

demais alunos foi realizada de forma entusiasmada. A plataforma *classcraft* atendeu as necessidades para realizar a gamificação, permitindo que o docente utilizasse diferentes tipos de ferramentas, selecionasse quais os elementos comportamentais deveriam ser avaliados e criasse um ambiente lúdico para tornar esta experiência da gamificação mais proveitosa.

O uso da gamificação não é fácil requer planejamento e domínio das TICs, no entanto é uma ferramenta que motiva os alunos e permite ao docente realizar a passagem de conhecimento de forma dinâmica.

REFERENCIAS

- FREIRE, D. S. C.; CARVALHO, A. A. A. 2019. Classcraft: A aprendizagem que se transforma num desafio permanente! **Revista Intersaberes**, v. 14, n.31, p. 58-74. DOI: 10.22169/revint.v14i31.1527
- MARQUESIN, D. F. B.; BENEVIDES, C. R.; BAPTISTA, D. C. 2011. Leitura e escrita no ensino superior. **Revista de Educação**, v. 14, n. 17, p.9-28.
- OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. 2015. TIC'S na educação: A utilização das tecnologias da informação e comunicação da aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n.1, p. 75-95.
- OLIVEIRA, E. S. 2017. Motivação no Ensino Superior: Estratégias e Desafios. **Contexto e Educação**, v. 32, n. 101, p. 212-232. DOI: 10.21527/2179-1309.2017.101.212-232
- OLIVEIRA, M. N.; NASCIMENTO, E. A. 2020. Gamificação em sala de aula: o uso do classcraft no ensino da física. **Revista científica multidisciplinar Brillant Mind**, v.1, n.1, p. 59-68. DOI: 10.5151/eduforadacaixa-14
- ORLANDI, T. R. C. et al. 2018. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. **Biblios**, n. 70, p. 17-30. DOI: 10.5195/biblios.2018.447
- PIMENTEL, F. S. C.; NUNES, A. K. F.; SALES JUNIOR, V. B. 2020. Formação de professores na cultura digital por meio da gamificação. **Educar em Revista**, v. 36, p.1-22. Doi: 10.1590/0104-4060.76125
- SILUS, A.; FONSECA, A. L. C.; JESUS, D. L. N. 2020 Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da COVID-19: repensando a prática docente. **Liinc em Revista**, v. 16, n. 2, p. 1-17. DOI: [10.18617/liinc.v16i2.5336](https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5336)
- SILVA, J. B.; SALES, G. L.; CASTRO, J. B. 2019. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. 4, DOI: 10.1590/1806-9126-RBEF-2018-0309
- SILVA, R. F.; CORREA, E. S. 2014. Novas tecnologias e educação: A evolução do processo de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea. **Revista Educação e Linguagem**, v.1, n. 1, p. 23-35. Disponível em: <https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2014/12/2Artigo1.pdf>, Acessado em 30/09/21.
- TOMOLEI, B. V. 2017. A Gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **EAD em Foco**, v. 7, n. 2, p. 145-156. DOI: 10.18264/eadf.v7i2.440
- VIEIRA, A. S. et al. 2018. O estado da arte das práticas de gamificação no processo de ensino e aprendizagem no ensino Superior. **Revista Brasileira de Ensino Superior**. v. 4, n. 1, p. 5-23. DOI: 10.18256/2447-3944.2018.v4i1.2185
- USO da tecnologia faz com que estudantes esqueçam livros. **Revista Veja**. 2011. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/educacao/uso-da-tecnologia-faz-com-que-estudantes-esquecam-livros/>. Acessado em 06/10/21.
- SILVA, C. G.A 2018 Importância do Uso das TICS Na Educação. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. V. 16, p. 49-59. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tics-na-educacao

PESQUISA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA ASCES/UNITA-PE

Luiza Feitosa Cordeiro de Souza

Doutora em Engenharia Civil (Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos),
Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), luizasouza@asc.es.edu.br

Luiz José Rodrigues dos Santos

Mestre em Biometria e Estatística Aplicada;
Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), luizsantos@asc.es.edu.br

Resumo

A pesquisa consiste em um conjunto de ações para desenvolver novos conhecimentos, elucidar dúvidas e adquirir maiores informações através da obtenção de dados científicos. A pesquisa pode e é aplicado em diversas áreas da saúde, humanas e exatas. Nos cursos de engenharia, o uso da matemática traz muita confiança para o aluno/profissional no delineamento teórico de diversos processos. No entanto, o uso da pesquisa mostra que existem condições adversas e especificidade nos materiais que podem gerar resultados diferentes dos teóricos. A disciplina de operações unitárias ofertada nos cursos de engenharia, aborda as características, funções e aplicação de equipamentos e a pesquisa pode auxiliar na otimização e na operação personalizada para cada material. Este trabalho visou utilizar a pesquisa como metodologia de aprendizagem em cursos de graduação de engenharia na disciplina e operações unitárias. Os alunos do curso de engenharia Ambiental da ASCES-UNITA, do 7º período, realizaram projeto de coagulação para a remoção de contaminantes de um determinado tipo de efluente. Nesse processo utilizam-se agitadores mecânicos com ajuste na rotação e tempo de mistura chamado Jar test. Foi realizado um planejamento estatístico, fatorial 2^K . Este planejamento visa a alteração simultânea de alguns parâmetros para avaliar qual a melhor condição. Foram realizados três fatoriais 2^3 , com um total de 12 ensaios para cada teste fatorial. No primeiro teste fatorial foram testados pH, concentração do coagulante e alcalinidade; no segundo teste fatorial foram testados tempo de mistura rápida, tempo de mistura lenta e tempo de sedimentação e no terceiro teste fatorial foram testadas as rotações de mistura rápida e mistura lenta e o tempo de sedimentação. A análise de cor, antes e após o processo de coagulação, nas diferentes condições foi o parâmetro utilizado para calcular a eficiência do sistema. Neste experimento, os alunos definiram os valores ótimos de cada parâmetro testado para a remoção de cor do efluente em questão. Os alunos aprenderam a manusear os equipamentos (Jar test, pHmetro e colorímetro), aprimoraram seus conhecimentos teóricos e práticos em atividades típicas de laboratório (preparação de soluções, aferição e medição de volumes e manuseio de vidrarias), aplicaram na prática técnicas estatísticas de planejamento experimental e análise de dados (teste fatorial 2^K , ANOVA, médias, desvio padrão, entre outros). Foi possível comprovar a importância das etapas de operação do equipamento explicadas em sala de aula, observar as reações químicas e físicas apresentadas teoricamente e, com isso, determinar de forma mais contundente as conclusões da pesquisa.

Palavras-chave: ensino, pesquisa, engenharia, metodologia ativa

INTRODUÇÃO

O processo de construção do conhecimento em cada indivíduo está relacionado com a forma com que esse conhecimento é transmitido e com a forma com que cada um

aprende. A forma tradicional do ensino era realizada através de repasse de informações pelo professor de forma ordenada e sem consciência crítica. A modernização do processo de ensino coloca o professor em um papel maior e global, pois além de repassar as informações, ele precisa estimular a criatividade do aluno, o senso crítico, sua autonomia e comunicação e integração com a sociedade para que exerça a cidadania de forma ética e com valores (MARTINS et al. 2018). Em 2007, Moraes e Varela apontavam a necessidade de promover a motivação dos alunos para reduzir o fracasso escolar e estimular a participação e a interesse em adquirir o conhecimento (MORAES, VARELA, 2007). Eles sugeriam que o planejamento e o desenvolvimento das aulas pelo professor era um fator determinante para promover a motivação e, a elaboração destas etapas, deveriam levar em consideração as necessidades dos alunos e o momento emocional e suas ansiedades. Os desafios para os professores são muitos, que vão desde o planejamento da aula, domínio das ferramentas de ensino e também a forma de interação e comunicação clara (NERVO E FERREIRA, 2015).

No processo de modernização, algumas ferramentas tem sido utilizadas para auxiliar os educadores a atingir os novos objetivos propostos por este processo. Pode-se destacar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e das técnicas de metodologias ativas como as principais ferramentas para tornar as aulas mais dinâmicas e com maior motivação dos alunos. As TICs abrangem os aparelhos, atividades e serviços de propagação de informação. Atualmente o uso de celulares, tablets, computadores, televisões relógios digitais etc permitem que as pessoas tenham acesso a informação com o advento da internet conectada a todos estes aparelhos. A comunicação entre as pessoas e a transmissão de informação seguem via e-mails, vídeos online, podcasts, jornais e revistas digitais e por redes sociais. Todas estas ferramentas, sejam aparelho ou serviços podem e estão sendo utilizadas para auxiliar o ensino moderno. As pessoas estão conectadas a internet praticamente 24 horas por dia graças a facilidade na compra de aparelhos como os celulares que facilitam o acesso as informações digitais. Em reportagem da Agencia Brasil, o acesso a celulares aumentou em 2018, onde cerca de 98% das pessoas com mais de 10 anos tem acesso à internet pelo aparelho, tanto em áreas rurais quanto urbanas (TOKARNIA, 2020).

As metodologias ativas por sua vez, são estratégias pedagógicas com o foco do processo de ensino e aprendizagem no aluno, colocando este para se envolver de forma ativa e engajá-lo em atividades práticas e tornando-o protagonista da sua aprendizagem (VALENTE ET AL, 2017). Esta técnica tem por objetivo utiliza situações-problema para incentivar os alunos a pesquisar, pensar, agir, desenvolver e utilizar a criatividade em prol de um desafio/solução. Com isso, há um estímulo, motivação e incentivo para que o aluno participe e se interesse pelos conhecimentos. Dentre as ferramentas de metodologia ativa pode-se citar: As aulas invertidas, estudos dirigidos, Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), Situação Problema, Juri simulado, gamificação, Pesquisa, estudo de caso, etc. Todas estas ferramentas tem um ganho quando integrada com as TICs. Juntas, elas têm maior efetividade e eficiência.

Prado (2013) traz um conceito de que o aluno globalizado deve passar de receptor de conhecimento para pesquisador e o professor deve passa a ser um orientador ao invés de um transmissor. A prática do ensino envolve a indagação, a busca e a pesquisa (FREIRE, 1997). Costiche et al. (2018) defende que o aprendizado é mais concreto e significativo quando o aluno se envolve na busca pelo conhecimento ao invés de esperar sentado e passivamente para receber o conteúdo. Nos cursos de engenharia, as disciplinas tendem a ser mais vinculadas a cálculos e, por isso, o ensino das disciplinas base (períodos iniciais) são de extrema importância para a compreensão e domínio dos conteúdos do ensino profissional. O ensino base tende a ser mais desinteressante pois muitas vezes os

alunos fazem a deduções matemática para aprender, isto é, sem contexto. Segundo Gomes et al. (2021), a formação dos profissionais das áreas de engenharia é um grande desafio devido a todas as qualificações exigidas a esta classe na atualidade. O uso de metodologias ativas pode auxiliar nesse processo de ensino contextualizando e tornando as aulas mais atrativas e dinâmicas.

Costiche et al. (2018) descreve o uso da pesquisa no ensino como uma parte essencial do avanço pessoal e científico e serve também como interação social e de formação de futuras gerações. O uso da ferramenta de pesquisa ensina o aluno a ler para buscar as informações, observar os comportamentos, ações e reações de situações simuladas; interpretar os resultados obtidos e resolver problemas com maior confiança e certezas. Por isso, este trabalho teve como objetivo descrever experiências de ensino utilizando a ferramenta de pesquisa em turmas do curso de Engenharia Ambiental nas disciplinas de Operações Unitárias.

OBJETIVOS

Por isso, este trabalho visou utilizar a pesquisa como metodologia de aprendizagem em cursos de graduação de engenharia na disciplina de operações unitárias

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

METODOLOGIA ATIVA

O processo de ensino e aprendizagem é utilizado com o objetivo de educar, isto é, transformar os sujeitos e o mundo em algo melhor. O papel da escola não é apenas fazer com que o aluno saiba ler e escrever e sim formar o aluno para o convívio em sociedade de forma integral (SILVA e DELGADO, 2018). O papel do professor é a promoção de todos os alunos de forma eficaz. A evolução do processo de ensino e aprendizagem está diretamente conectado a capacidade do professor, logo sua atualização das técnicas de ensino deve ser constante e de incentivo das instituições.

O formato tradicional é utilizado ao longo período onde as infraestruturas e a disponibilidade e acessibilidade ao conhecimento era realizada em grande parte através de materiais impressos e por transmissores de conhecimento. Os alunos tinham uma postura passiva e apenas eram ouvintes, aceitando as informações transmitidas sem nenhum senso crítico. A evolução da tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) promoveu maior velocidade na transmissão de informação e com isso permitiu a modernização das técnicas de ensino. O surgimento das metodologias ativas passa a ter uma preocupação com o aluno, como ele recebe a informação e como ele consolida os saberes com o conhecimento. Os alunos passam a ser o foco principal, sendo incentivados a ter maior autonomia e senso crítico. Eles são estimulados a utilizar as informações adquiridas nas problemáticas do cotidiano e, desta forma passam a se interessar em aprender. As metodologias utilizam algumas ferramentas da metodologia tradicional, como aulas expositivas e as tarefas de casa, mas sempre agregadas com as TICs e/ou com incentivos de participação ativa. O professor passa de transmissor para facilitador do conhecimento (PEIXOTO, 2016).

As metodologias ativas disponíveis são inúmeras como a aula invertida, júri simulado, estudos de caso, estudos dirigidos, portfolios, Mapa mental, Pesquisa etc. Todas elas têm em comum a forma de o aluno interagir com a informação, através de leitura, de debates, de exposições de ideias, de observação e interpretações de atividades. Em todas as metodologias ativas, o aluno é o centro e é responsável pela busca do conhecimento e o professor conduz, orienta e direciona o aluno para que ele consiga

realizar a atividade de forma mais crítica, participativa e atuante. Dentre as metodologias ativas disponíveis, observou-se o uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como a ferramenta de maior aplicação em cursos de engenharia (PONCIANO et al. 2017; GOMES et al.,2021). Para isso, em um dos exemplos, a pesquisadora utilizou o processo de pesquisa para executar o ABP e avaliar se as propostas foram satisfatórias.

PESQUISA

Pesquisa é um processo investigativo onde todas as etapas são planejadas para que se busque soluções para determinados problemas e/ou compreensões de fenômenos e comportamentos em diversas áreas. Nervo e Ferreira (2015) descrevem a pesquisa como uma peça chave para a formação dos indivíduos, aproveitando do potencial humano para um olhar científico e indagador e, com isso lidar com os desafios diários. Ao realizar uma pesquisa é notável perceber os déficits de leitura, interpretação e elaboração. A pesquisa em si consiste em identificar um problema, definir uma hipótese e planejar e executar um procedimento que verifique se a hipótese é verdadeira. Para realizar cada etapa desta é necessário buscar informações e integrar conhecimentos, realizar uma amostragem e experimentos precisos coerentes, aleatórios e sistemáticos e também analisar os resultados e interpretar as informações coletadas.

A pesquisa pode ser meramente qualitativa, onde se busca informações nominais ou ordinais, como características, cores, comportamentos, sentidos, dentre outros. São exemplos de pesquisa qualitativa o estudo etnográfico e estudo de caso. Ambos, buscam informações culturais, compreender a diferença entre raças e culturas ou ainda entender os fenômenos ambientais em pontos diferentes do planeta. A pesquisa pode ser quantitativa, levando em consideração os valores numéricos obtidos/medidos durante um experimento controlado. A análise de informações de forma qualitativa atribui uma valoração para comportamentos neutros, positivos e negativos. Na análise quantitativa, o uso da estatística auxilia a verificação da significância dos efeitos e atesta se existe diferenças significativas entre os valores medidos através das médias, medianas, desvios padrões, etc. De toda a forma, a pesquisa seja quanti ou quali treina o pesquisador para ter um olhar crítico, questionador e verificador (GÜNTHER, 2006; ZANATTA E COSTA, 2012; BECKER, 2014).

Segundo Pitta e Castro (2006) para realizarmos uma pesquisa precisa-se ter um conhecimento e competência sobre o assunto a ser pesquisado, precisa-se ter acesso e domínio sobre a amostra e ter independência de terceiros para realizar a pesquisa. Costiche et al (2018) vê a pesquisa nas escolas como um grande problema, pois surtem a ocorrência de cópia de informação e reproduções sem reflexão e que o processo investigativo em si não ocorre. No entanto, segundo descrito por Oliveira et al. (2019), o grande problema no uso da pesquisa com ferramenta de ensino ocorre quando o papel (objetivo) da pesquisa não é bem definido. Martins, Moura e Bernardo (2018) relatam que o uso da pesquisa no processo educacional aumenta a flexibilidade, a criatividade e estrutura redes colaborativas da aprendizagem. E isso é possível devido ao advento e facilidade ao acesso a tecnologia.

METODOLOGIA

Este estudo exploratório realizou uma pesquisa transversal avaliando o desempenho dos alunos na disciplina de operações unitárias ao se utilizar um projeto de pesquisa como ferramenta de ensino. Portanto, envolveram-se técnicas experimentais e laboratoriais para atingir os objetivos propostos. A pesquisa-ação teve um caráter metodológico. Para verificar a eficiência do uso de projetos de pesquisa como ferramenta

de ensino, foi idealizado um tema para que os alunos pudessem desenvolver, em conjunto com o professor, um experimento com um caráter científico, aprimorando os conhecimentos técnicos da disciplina em questão e de disciplinas já cursadas.

Os alunos do curso de engenharia ambiental da ASCES-UNITA, do 7º período, realizaram um projeto de coagulação para a remoção de contaminantes de um determinado tipo de efluente. Esta turma foi selecionada devido a conveniência de estarem cursando uma disciplina de tratamento de água e outra de operações unitárias no mesmo semestre. Este experimento foi realizado em 3 turmas de anos consecutivos, 2018, 2019 e 2020 no primeiro semestre de cada ano com 10, 12 e 22 alunos respectivamente.

O experimento teve duração de 1 mês, através de encontros semanais durante as aulas teóricas e práticas. A ferramenta passou a ser utilizada como ferramenta de ensino após verificação de elevado potencial para o aprendizado dos alunos. As turmas selecionadas deveriam ter cursado ou estar cursando simultaneamente a disciplina de tratamento de água.

Nesse processo utilizaram-se agitadores mecânicos com ajuste na rotação e tempo de mistura e sedimentação chamado Jar test (Químis/Q305F3) conjuntamente com os ajustes químicos necessários para obter as maiores eficiências. Este projeto foi desenvolvido em 4 etapas que serão descritas adiante.

1ª etapa: Primeiramente, foi realizado um levantamento teórico sobre o processo de coagulação. Foram discutidos os parâmetros importantes na sua realização, as reações e interações químicas inerentes ao processo e os equipamentos envolvidos. Esta etapa foi realizada com um levantamento bibliográfico em livros técnicos e com debates entre os grupos.

2ª etapa: Em seguida, definiu-se o ensaio estatístico mais adequado para realizar o planejamento dos experimentos, amostragens e réplicas mínimas necessárias para a obtenção de dados confiáveis tanto para a execução como para o tratamento dos resultados obtidos. O procedimento estatístico selecionado foi o planejamento fatorial 2^k . Este planejamento visava a alteração simultânea de alguns parâmetros para avaliar a melhor condição. Foram realizados dois experimentos fatoriais 2^3 , com um total de 12 ensaios para cada teste fatorial. No teste fatorial 1 foram testados os pH 3, 6 e 9, concentração do coagulante de 5, 50 e 100 mg/L e alcalinidade de 0, 50 e 100mg CaCO₃/L. Neste experimento foram utilizados 250 mL de amostra de um efluente proveniente de lavanderia têxtil. Para o ajuste do pH utilizaram-se soluções de clorídrico ou uma solução de hidróxido de sódio, para baixar e subir o pH respectivamente. Em cada ano mudava-se o coagulante, foram utilizados o sulfato de alumínio e o cloreto férrico. Para promover a alcalinidade utilizou-se a adição de bicarbonato de sódio. Para este teste foi utilizado uma rotação de 200rpm por 10 s para a mistura rápida e 20 rpm por 20 min como mistura lenta. No teste fatorial 2 foram utilizados os valores ótimos de pH, concentração de coagulante e alcalinidade definidos no teste fatorial 1 e as mesmas condições de operação com exceção da rotação e do tempo de sedimentação. Para o teste fatorial 2 verificou-se as rotações de 10, 150 e 300 rpm para mistura rápida, rotações de 20, 60 e 100 rpm para mistura lenta e os tempos de 0, 2,5 e 5 minutos para sedimentação. A eficiência dos ensaios foi avaliada pela concentração da cor e turbidez antes e após o processo de coagulação utilizando a formula abaixo

$$E(\%) = \left[\frac{(\text{valor inicial} - \text{valor final})}{\text{valor inicial}} \right] \times 100$$

3ª etapa: Após as etapas anteriores de planejamento, foi realizado a parte de laboratório, com a execução dos ensaios, manuseamento do equipamento (Jar test) e análises químicas quantitativas.

4ª etapa: Análise estatístico básico dos dados, leia-se triagem numérica, médias, desvios padrão, gráficos. Após o tratamento foi realizada a interpretação dos dados.

A efetividade do uso da ferramenta de projeto para o ensino foi avaliada através do engajamento dos alunos, participação ativa em cada etapa e a qualidade dos projetos elaborados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a primeira etapa do projeto, a participação dos alunos é variável. Uns pesquisam mais superficialmente, outros prestam mais atenção nos debates. Na turma de 2018, tinham alunos mais engajados tanto na parte de pesquisa de literatura quanto na parte experimental. A turma de 2019 tiveram um desenvolvimento gradual, na parte de pesquisa literária foi realizada com pouco entusiasmo e, ao longo do processo foram se tornando mais participativos. A turma de 2020, por ter mais alunos, a pesquisa foi desmembrada para que cada grupo focasse em uma parte.

Na primeira etapa foi possível utilizar os fundamentos apreendidos nas disciplinas de química para a compreensão das interações entre o coagulante e as partículas suspensas. Foi possível observar a formação dos flocos durante o experimento e como era diferente em cada configuração do sistema. Visualmente já foi possível observar a coagulação mais intensa em alguns teste e mais branda em outras.

A ferramenta estatística utilizada foi extremamente complexa, utilizando cálculos fatoriais, interações entre parâmetros, significância dos efeitos (ANOVA) e elaborações de gráficos de superfície de resposta. As bases de cálculo das disciplinas nos primeiros semestres ajudaram no desenvolvimento desta etapa auxiliando no desenvolvimento matemático e na interpretação dos gráficos e dados. As turmas de 2018 participaram mais ativamente nesta etapa com excelente compreensão dos cálculos e dos resultados. Nas turmas de 2019 e 2020, o desempenho foi heterogêneo. Nesta etapa, se sobressaem os que tem maior afinidade pelos cálculos, mas mostra aos demais como o uso das ferramentas matemáticas podem facilitar a tabulação dos dados. Após realizar os cálculos, foi necessário o uso dos testes estatísticos para comprovar com maior certeza e confiança se houve diferença significativa das eficiências.

Neste experimento, os alunos definiram os valores ótimos de cada parâmetro testado para a remoção de cor do efluente em questão. Os alunos aprenderam a manusear os equipamentos (Jar test, pHmetro e colorímetro), aprimoraram seus conhecimentos teóricos e práticos em atividades típicas de laboratório (preparação de soluções, aferição e medição de volumes e manuseio de vidrarias), aplicaram na prática técnicas estatísticas de planejamento experimental e análise de dados (teste fatorial 2^K , ANOVA, médias, desvio padrão, entre outros).

O uso de pesquisa em aulas de curso de engenharia foi uma excelente ferramenta para que os alunos utilizassem os conhecimentos adquiridos em outras disciplina e fizessem diferentes tentativas para resolver problemas utilizando planejamentos estatísticos de confiança. Resultado semelhante foi relatado por Gomes et al. (2021), onde

observou-se maior motivação dos alunos na participação e o surgimento de um sentimento de preparo para atuar nas futuras carreiras. O uso da ferramenta precisa ser utilizado de forma planejada e dividida em etapas para que os alunos consigam acompanhar o uso de tantos conhecimentos simultaneamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de pesquisa para o ensino em turmas de engenharia se mostrou satisfatório para o aprendizado, internalização e aplicação de conhecimentos para a resolução de problemáticas corriqueiras. Foi possível comprovar a importância das etapas de operação do equipamento explicadas em sala de aula, observar as reações químicas e físicas apresentadas teoricamente e, com isso, determinar de forma mais contundente as conclusões da pesquisa. A pesquisa científica é uma metodologia confiável e que realiza comparativos entre situações diferentes, verificando de forma segura as condições mais adequadas para a realização de certas atividades. Todo profissional pode precisar utilizar algum tipo de pesquisa para empreender, otimizar processos industriais, para desenvolver novos produtos e/ou serviços etc. Por isso, saber utilizar as técnicas de pesquisa é um conhecimento básico que todo profissional precisa dominar.

REFERENCIAS

- BECKER, H. S. a Epistemologia da pesquisa qualitativa. **Revista de Estudos Empíricos em Direito**, v. 1, n. 2, p. 184-199, 2014. DOI: 10.19092/reed.v1i2.18
- COSTICHE, S. W. S.; TESSARO, N. B.; SPECK, R. A. A pesquisa como metodologia de ensino. **Pensar e Educar**. S.n. 2018 Disponível em: <https://pensaraeducacao.com.br/pensaraeducacaoempauta/a-pesquisa-como-metodologia-de-ensino/>, acessado em: 10 out 2021
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- GOMES, E. C.; BATISTA, M. C.; FUSINATO, P. A. O uso das metodologias ativas nos cursos de engenharia no Brasil a partir de teses e dissertações. **Revista Valore**, v. 6, p. 471-483, 2021. DOI: 10.22408/rev602021824471-483
- GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa versus Quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006. DOI: 10.1590/S0102-37722006000200010
- MARTINS, E. D.; MOURA, A. A.; BERNARDO, A. A. O Processo de construção do conhecimento e os desafios do ensino-aprendizagem. **Revista on line de Política e |Gestão Educacional**, v.22, n. 1, P. 410-423, 2018. DOI: 10.22633/rpge.v22.n.1.2018.10731
- MORAES, C. R.; VARELA, S. Motivação do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 1, n.1, p. 1-15, 2007. Disponível em: https://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf. Acessado em: 10 out 2021
- NERVO, A. C. S; FERREIRA, F. L. A importância da pesquisa como princípio educativo para a formação científica de educandos do ensino superior. **Educação em Foco**, n.7, p. 31-40, 2015. Disponível em: https://www.uepa.br/sites/default/files/editais/edital5518_matematica_texto2.pdf. Acessado em: 10 out 2021.
- OLIVEIRA, A. C. B.; SANTOS, C. A. B.; FLORÊNCIO, R. R. Métodos e técnicas de pesquisa em educação. **Revista Científica da FASETE**, n. 21, p. 36-50, 2019. Disponível em:

- https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revistas/2019/21/metodos_%20e_tecnicas_de_pesquisa_em_educacao.pdf. Acessado em: 10 out 2021
- PEIXOTO, A. G. O Uso de metodologias Ativas como ferramenta de potencialização da aprendizagem de diagramas de caso de uso. **Periódico Científico Outras Palavras**, v. 12, n. 2, p. 35-50, 2016. Disponível em: <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao5/article/view/718/604>. Acessado em: 10 out 2021
- PITTA, G. B. B.; CASTRO, A. A. A Pesquisa científica. **Revista Vascular Brasileiro**, v. 5, n.4, p. 243-244, 2006. DOI: 10.1590/S1677-54492006000400001
- PONCIANO, T. M.; GOMES, F. C. V.; MORAIS, I. C. Metodologia ativa na engenharia: Verificação da abp em uma disciplina de engenharia de produção e um modelo passo a passo. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, v. 34, p. 32-39, 2017. DOI: 10.18265/1517-03062015v1n34p32-39
- PRADO, M. R. Pesquisa como estratégia de ensino: uma proposta inovadora em faculdades privadas. **Revista Ensino Superior**, n.11, s.n, 2013. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/pesquisa-como-estrategia-de-ensino-uma-proposta-inovadora-em-faculdades-privadas>. Acessado em: 10 out 2021
- SILVA, E. A.; DELGADO, O. C. O processo de Ensino-aprendizagem e a prática docente: Reflexões. **Revista Espaço acadêmico**, v.8, n. 2, P.40-52, 2018.
- TOKARNIA, M. Celular é o principal meio de acesso à internet no país. **Agência Brasil**. S.n. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>. Acessado em: 10 out 2021
- TORRES, A. P.; PIMENTA, L. A.; KERBAUY, M. T. M. O uso efetivo das tecnologias de informação e comunicação no ensino superior. **Conhecimento e Diversidade**, v.9, n.8, p.123-143, 2017. DOI: 10.18316/rcd.v9i18.4106
- VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologia ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n.52, p.455-478, 2017. DOI: 10.7213/1981-416x.17.052.DS07
- ZANATTA, J. A.; COSTA, M. L. Algumas Reflexões sobre a pesquisa qualitativa nas ciências sociais. **Estudos e Pesquisa em Psicologia**, v. 12, n. 2, p. 344-359, 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812012000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 10 Out 2021

VISITAS TÉCNICAS COMO ESTUDO DE CASO: ESTRATÉGIAS DE ENSINO NA GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DA ASCES/UNITA-PE

Luiza Feitosa Cordeiro de Souza

Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), luizasouza@asc.es.edu.br

Maria Monize de Moraes

Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA),
monizemoraes@asc.es.edu.br

Resumo: Durante um curso de graduação, as visitas em locais específicos das áreas de atuação servem para que o aluno observe o funcionamento do local. Estas visitas podem ser utilizadas como estudo de caso, onde a visualização do problema substitui a apresentação de um texto ou de informações pelo professor. Ao ir a campo, os alunos podem ter suas próprias percepções aliado as observações dos professores/facilitadores. No curso da engenharia ambiental, os alunos estudam em sala tecnologias para a prevenção, tratamento e mitigação de acidentes/impactos ambientais, bem como a interação com a natureza e os seres humanos. Este trabalho teve como objetivo apresentar como visitas técnicas, em dois biomas diferentes, poderiam ser utilizadas em aulas de estudo de caso no curso de graduação da engenharia ambiental. Os alunos do curso de graduação de engenharia ambiental da ASCES-UNITA, realizaram duas visitas técnicas em dois biomas diferentes do estado de Pernambuco, na mata atlântica no município de Bonito e na Caatinga, no parque Nacional do Catimbau em Buíque. Nestas visitas, foram realizadas trilhas com registro fotográfico da fauna e flora e medições de temperatura, umidade atmosférica e altitude. Também foram verificados os aspectos socioeconômicos das regiões. As visitas foram realizadas no mesmo mês para não ter diferenças sazonais. Ao comparar os dois ambientes foi possível verificar as diferenças geográficas, geológicas, ecológicas (já estudadas em disciplinas anteriores), as dificuldades dos moradores de cada região frente às condições ambientais de disponibilidade/escassez de matérias primas, de acesso a serviços públicos e da viabilidade das atividades econômicas. Esta visita foi utilizada como estudo de caso nas seguintes disciplinas: hidrologia, solo, geologia e geotecnia, geoprocessamento, ciência do ambiente, ética e cidadania e educação ambiental. Foi possível trabalhar o impacto do desmatamento/queimadas e do extrativismo das áreas de preservação, no clima, no desenvolvimento econômico e social, foi possível discutir as práticas agrícolas e de extrativismo sustentáveis, agroflorestas, o impacto do turismo, desenvolvimento das comunidades indígenas das regiões, alternativas para mitigar e contornar os impactos já causados, as estruturas do solo e das rochas (formação e erosão) e a poluição. As visitas técnicas facilitam a compreensão da gravidade dos problemas apresentados nos estudos de caso, com maior envolvimento e engajamento dos alunos nas discussões e proposições de melhorias e alternativas para a resolução do problema.

Palavras-chave: Visita-Técnica, metodologias ativas, interdisciplinar, engenharia, meio ambiente

INTRODUÇÃO

O processo de ensino é um grande desafio, pois envolve seres humanos com diferentes personalidades, tanto os professores como os alunos, envolve a influência do meio e envolve também a estrutura disponível. O uso de metodologias ativas tem sido de

grande auxílio aos professores para ampliar o repasse do conhecimento, ter maior motivação dos alunos, promover interação e vivências. O estudo dos problemas, de como eles acontecem, quais os danos recorrentes e as possíveis soluções ou alternativas para minimizar, neutralizar e/ou melhorar tem sido de grande ajuda para o processo de ensino. Os problemas normalmente estão relacionados com situações que acontecem no dia a dia e eles podem ser estudados através de técnicas de estudos de caso ou da própria Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL). Estas técnicas citadas acima utilizam diversas ferramentas para conseguirem extrair o máximo de aprendizado. Os professores podem simular situações e trabalhar as ideias dos alunos para reverter as condições expostas, outra forma é uma visita técnica com o deslocamento dos alunos para um local com uma problemática a ser analisada. Não só os problemas podem ser formas de ensinar, a observação de fenômenos naturais ou de processos industriais ou de execução de serviços também podem contribuir com o aprendizado.

O uso de técnicas que incentivem a participação ativa em sala de aula tem sido utilizada com maior frequência, pois o ganho no conhecimento tem demonstrado melhora no desempenho dos alunos. Atividades práticas e de campo, como as visitas técnicas, tem trazido os alunos para as salas de aula com maior interesse em aprender e participar das atividades com maior motivação.

OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo apresentar como visitas técnicas, em dois biomas diferentes, poderiam ser utilizadas em aulas de estudo de caso no curso de graduação da engenharia ambiental.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é um método qualitativo de investigação no qual um objeto, ou situação, ou local (ambiente) ou um fenômeno é observado e informações são coletadas para melhor entendimento e compreensão do comportamento, das causas e consequências. Os estudos de caso podem ser pesquisas exploratórias, descritivas, analíticas.

Em instituições de ensino, os estudos de casos são excelentes ferramentas para auxiliar e aprimorar o processo de aprendizagem. Pode ser considerado uma metodologia ativa, pois incentiva os estudantes a participar da atividade com suas percepções e com a formação do senso crítico e analítico. Os estudos de caso podem ser realizados através de leitura e pesquisa de informações sobre determinado tema, ou pode ser através da análise presencial de um objeto ou ainda o deslocamento até um ambiente de interesse. O uso de um estudo de caso em que se vai a campo, sai do ambiente de sala de aula e tem uma imersão no objeto de estudo, contribui com a vivência e experiência do aluno.

VISITA TÉCNICAS

As visitas técnicas consistem em promover a ida do estudante, professor e/ou pesquisador em uma área com o intuito de conhecer o funcionamento do processo e serviço desempenhado por uma empresa, instituição, órgão público ou privado. A visita técnica pode ser utilizada como ferramenta de uma pesquisa de estudo de caso, pesquisas exploratórias e até para o processo de ensino e aprendizagem. Gonçalves e Almeida (2020) relatam a importância das visitas técnicas como forma de trazer experiências e

vivências aos alunos sobre os conteúdos teóricos que são vistos em sala de aula. No entanto, as visitas técnicas sempre precisam estar vinculadas aos conteúdos das aulas teóricas, pois a visualização dos processos, maquinários, produtos e comportamentos diante de uma atividade que já foi debatida, explanada e explicada em termos teóricos torna a visita mais proveitosa.

PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU OU VALE DO CATIMBAU

O Parque, criado em 13 de dezembro de 2002, com uma área total de 62.300 hectares, encontra-se localizado entre as coordenadas geográficas 8° 24' 00" e 8°36'35" S e 37° 09'30' e 37° 14'40' W abrangendo os municípios de Buíque, Ibimirim, Sertânia e Tupanatinga, entre o Agreste e o Sertão pernambucano. O Parque Nacional do Catimbau também conhecido como Vale do Catimbau, é considerado uma área de extrema importância biológica abrigando mais de 3.800 espécimes da caatinga, a unidade apresenta também registros de pinturas rupestres e artefatos da ocupação pré-histórica (SILVA e MAIA, 2008).

O Vale do Catimbau tem sua valoração não apenas na beleza paisagística, nas formações e abrigos naturais e na diversificada flora e fauna características do bioma caatinga, único no mundo, mas, sobretudo, por conter vestígios arqueológicos, seja em enterramentos, registros rupestres ou material lítico, fato que desponta como a principal motivação para a geração de fluxos dos segmentos de turismo pedagógico, ecológico e cultural, que ocorrem atualmente (PERNAMBUCO, 2010). O Catimbau é considerado o segundo maior parque arqueológico do Brasil, perdendo somente para a Serra da Capivara, no Piauí. Possui 27 sítios arqueológicos com pinturas rupestres estimadas em até 6 mil anos de idade (SILVA E PIRES, 2016).

O parque impressiona por sua grandiosidade, beleza cênica, primitivismo e formações geomorfológicas, que exibem verdadeiras obras de arte, esculpidas por processos erosivos, que originaram formas espetaculares, como chapadões, cânions e pequenas cavernas, utilizadas como cemitérios pelos índios que habitavam a região (BRASIL, 2018). O vale apresenta grandes elevações com altitudes superiores a 900 metros é formado por montanhas de topo suave, as chapadas. É uma região de intensa erosão. As formações geológicas são compostas de arenitos de diversas cores e tipos que datam de mais de 100 milhões de anos. A erosão é um fenômeno constante e sua grande intensidade nas rochas esculpem as mesmas dando aparência de animais, como a pedra do cachorro e pedra da tartaruga (SILVA E PIRES, 2016).

Várias trilhas, de baixo grau de dificuldade, podem ser percorridas para acesso aos monumentos geomorfológicos e sítios arqueológicos. Existe uma associação de condutores na Vila do Catimbau, porta de entrada do parque, onde também há lojas de artesanato ilustrado com as pinturas rupestres (SILVA E MAIA, 2008).

Graças à potencialidade turística do Vale do Catimbau, a cidade de Buíque, vem buscando no turismo incrementar suas atividades econômicas fundamentadas na agropecuária e na fruticultura. A presença da reserva indígena Kapinawá, contígua a área do Parque, oferece uma rica oportunidade de acesso à cultura indígena já incorporada na região, como o artesanato em palha, a apresentação do Toré e do samba de coco (SILVA E PIRES, 2016).

Reserva Biológica Municipal Mata da Chuva (REBIO Mata da Chuva)

No município do Bonito, a Reserva Biológica da Mata da Chuva, é uma das três Unidades de Conservação (UC) municipal de proteção integral. A criação desta UC foi

realizada objetivando a proteção dos remanescentes florestais do município e foi possível devido a criação da lei municipal Nº 936/2011. Esta área concentra um grande fragmento florestal perfazendo 172,9 hectares (BONITO, 2017).

A Fundação SOS Mata Atlântica tem custeado o plano de manejo através de um projeto aprovado para o município. A REBIO Mata da Chuva está localizada a 5 km da sede do município do Bonito, e tendo seus fragmentos situados a uma altitude de aproximadamente 800 metros acima do mar. Com a preservação integral desta biota e dos demais atributos naturais existentes em seus limites é possível recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. Este processo deve ser realizado sem interferência humana direta ou modificações ambientais através de medidas de recuperação dos ecossistemas alterados (BONITO, 2017).

A REBIO Mata da Chuva por ser uma área de domínio público é extremamente relevante para preservação de ecossistemas naturais de grande importância ecológica e beleza cênica. A demais, esta área conservada possibilita a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental. Em conjunto a isso, atividades de recreação e de turismo ecológico são complementos para promover maior integração social com o meio ambiente. A visitação pública e a pesquisa científica estão sujeitas às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração ou em regulamento (SILVA e GUILHERME, 2020).

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido como uma proposta de atividade integrativa entre algumas disciplinas da engenharia Ambiental. A metodologia selecionada foi a visita técnica. Com esta técnica pretendia-se unir os conhecimentos das disciplinas de poluição, gestão dos recursos hídricos, hidrologia, climatologia, recuperação de áreas degradadas e impactos ambientais para avaliar e comparar dois ecossistemas diferentes.

O Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA) está localizado na região agreste do estado de Pernambuco em uma região de transição da mata atlântica e da caatinga. Estes biomas são completamente diferentes com características e clima distinto. No entanto, ambos os sistemas tem seu valor e sua importância e fazem diferentes interações com o meio ambiente e vice e versa.

Foram organizadas duas visitas técnicas, uma no Município de Buique, sertão de Pernambuco e a outra em Bonito na região agreste de Pernambuco. Em cada um destes municípios encontram-se regiões florestais de características distintas. Em Buique existe o Parque Nacional do Catimbau, um bioma Caatinga e em Bonito existe a Reserva Biológica da Mata da Chuva, um bioma de Mata Atlântica.

As visitas foram acompanhadas por guias locais cadastrados nos órgãos fiscalizadores que conduziram o grupo de alunos e professores por trilhas moderadas. Durante o percurso foram realizados registros fotográficos da fauna, flora, solo, alterações e impactos. Alguns equipamentos foram utilizados para medir a altitude, a localização geográfica, temperatura e humidade. Todos estes dados foram utilizados para integrar os conhecimentos com as condições ambientais da região.

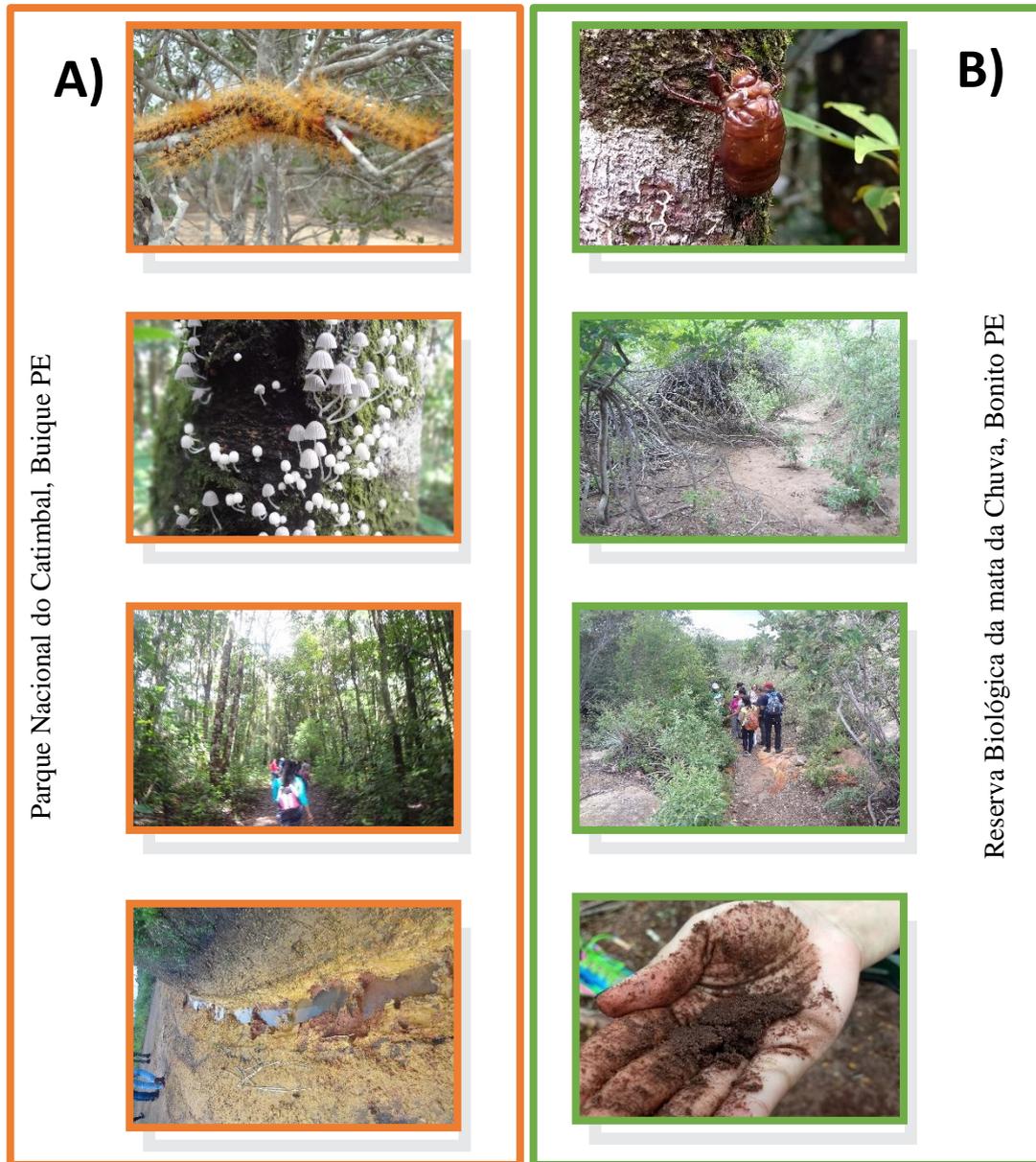
RESULTADOS E DISCUSSÕES

As visitas técnicas foram realizadas em ambientes abertos, isto é, sem controle pelo homem. Nestas visitas, foi possível os alunos compararem as diferenças de vida, de características das plantas de dos seres vivos para sobreviverem em condições ambientais distintas. Nas imagens fotográficas da Figura 1, pode-se observar diferentes insetos, as adaptações das plantas para viver em um ambiente com pouca água, a diferença no solo em relação a fertilização, erosão e compactação. Na visita técnica na mata atlântica foi possível ver água minando do solo, isto é, a formação de nascentes. No Vale do catimbau a erosão das rochas e as diferentes formações rochosas permitiram mostrar as mudanças no planeta ao longo de anos e a origem na formação daquela geografia.

Para um curso de engenharia ambiental, ver as características da fauna e da flora para se adaptar ao clima e sentir as diferenças climáticas em termos de temperatura, umidade e sensação térmica trazem uma experiência, empatia e compreensão dos fenômenos citados e explanados em salas de aulas teóricas. O conhecimento adquirido nas duas atividades de ensino, teórico e prático, se complementaram, promovendo um ganho de conhecimento e domínio do assunto. Estas visitas promoveram duas experiências semelhantes em dois biomas diferentes, mas na mesma época de um mesmo ano, logo foi possível observar:

- A alteração do clima apesar de estar na mesma latitude.
- A alteração do clima pela mudança de altitude
- A interferência das plantas na temperatura e umidade do ar.
- As diferentes formas de interceptação da água das chuvas pelas copas das arvores e pelo tipo de caule.
- A umidade do solo em diferentes profundidades

Figura 1. Registros fotográficos das visitas técnicas. A) Parque Nacional do Catimbau e B) Reserva Biológica da mata da Chuva



Foi possível trabalhar o impacto do desmatamento/queimadas e do extrativismo das áreas de preservação, no clima, no desenvolvimento econômico e social, foi possível discutir as práticas agrícolas e de extrativismo sustentáveis, agroflorestas, o impacto do turismo, desenvolvimento das comunidades indígenas das regiões, alternativas para mitigar e contornar os impactos já causados, as estruturas do solo e das rochas (formação e erosão) e a poluição.

Os alunos participaram ativamente das medições durante a visita aos parques, fizeram diversos registros fotográficos e observações ambientais. Os alunos estavam em diferentes períodos e mesmo assim houve grande interação entre eles. As trilhas foram moderadas, mas demandam preparo físico e atenção durante o passeio para evitar animais peçonhentos.

As visitas técnicas, utilizadas como ferramenta para a pesquisa de estudo de caso ou como metodologia ativa, tem mostrado benefícios para os alunos na ampliação de sua percepção ambiental, na visualização dos conteúdos abordados em sala de aula e aplicação dos conceitos e as teorias de identificação de problemas, alternativas de resolução e os desafios e dificuldades em implanta-las.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se deslocar de dentro de uma sala de aula até uma área com atividades em escala reais, os alunos conseguem visualizar várias informações abordadas teoricamente dentro dos muros da instituição de ensino. A aula pode utilizar vídeos, fotos, maquetes e muitas outras formas visuais de ensino, mas a vivência de ver, ouvir e sentir é maior quando se está em uma visita técnica. Ir a campo pelo simples fato de ir e apenas olhar, não traz aprendizagem.

A visita técnica precisa de um embasamento teórico prévio para que os alunos tenham uma percepção e um reconhecimento dos conteúdos estudados ao observar presencialmente uma determinada área. Os processos químicos e bioquímicos na natureza e até mesmo na indústria não podem ser visualizados durante uma visita técnica, mas o produto destas reações sim. Quando os processos são explanados e trabalhados teoricamente, em uma visita técnica o próprio aluno terá capacidade de identificar os produtos e fará uma associação com os processos estudados.

Na visita ao Parque Nacional do Catimbau e da Reserva Biológica da Mata da Chuva, os alunos observaram a formação de precipitação (chuva) e acompanharam as temperaturas e umidades atmosféricas no mesmo momento em que o evento acontecia. Por serem diferentes os biomas visitados, o aproveitamento desta visita foi elevado. Os alunos puderam observar as diferenças e semelhanças na fauna, na flora, no solo e no clima. Com essa experiência pode-se observar que as visitas técnicas são extremamente relevantes e complementares para a prática de ensino e aprendizagem ativa.

REFERENCIAS

- BONITO. Plano Municipal De Conservação E Recuperação Da Mata Atlântica (PMMA) Do Bonito Pernambuco. Centro de Pesquisa Ambientais do Nordeste (CEPAM) 2017. Disponível em <http://www.bonito.pe.gov.br/site2/download/plano-municipal-de-conservacao-e-recuperacao-da-mata-atlantica/>. Acessado em 09 nov 2021.
- SILVA, J. M.; GUILHERME, B. C. Trilhas ecopedagógicas nos parques naturais municipais de Bonito-PE: análise de dados com estudantes do 6º ano do ensino fundamental sobre a existência de unidades de conservação (UC's). I Simpósio sobre Sustentabilidade. Recife: DADM/UFRPE, 2020.
- PERNAMBUCO, 2010. Secretaria de Planejamento e Gestão Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco. **Plano Diretor Participativo do município de Buíque**. Documento Técnico, vol. 01, Ed. Techne: engenheiros e consultores, dez/2010. Disponível em: < <http://www.buique.pe.gov.br/turismo.php#>>. Acesso em: 09 nov 2021.
- SILVA, J. H; MAIA, F. B. A. O turismo no parque nacional do Catimbau: avaliação dos benefícios da atividade percebidos pelos moradores. Revista Turismo visão e ação, v.10, n. 2, p.204-220, 2008
- SILVA, J. H.; PIRES, M. L. L. S. Associativismo em áreas protegidas: restrições e possibilidades na experiência dos guias de turismo do Catimbau, Pernambuco. Ambiente e Sociedade, v. 19, n.2, 2016
- GONÇALVES, A. C.; ALMEIDA, E. O. Visita Técnica: uma modalidade de ensino prático no ensino técnico. **Revista Ensino Saúde e Biotecnologia da Amazônia**, v. 2, n. esp. I FINTER, p. 132-136, 2020.

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O ARCO DE MAGUEREZ COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA ARTICULADO AS TDIC's

Prof. Mestre Thiago Gonçalves Silva¹
(ASCES-UNITA)
thiagosilva@asces.edu.br

RESUMO

A educação em nível superior no âmbito das licenciaturas vem passando por reflexões didáticas e pedagógicas para atender as novas correntes de pensamentos e as atuais demandas sociais do processo de ensino e aprendizagem que exigem um profissional inovador, criativo, crítico e propositivo em suas práticas educativas. Este texto trata-se de um relato de experiência da disciplina de Metodologias de Ensino das Ciências no curso de licenciatura em Pedagogia, o protagonismo do relato é a utilização do Arco de Charles Magueréz, uma alternativa pedagógica do bojo das metodologias ativas de construção do conhecimento. A partir desse método seguimos etapas de observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação na realidade. Compreendemos que essa experiência vivida, com intencionalidade pedagógica adequada, foi extremamente significativa e possibilitou aos alunos/as e ao docente repensar a construção dos saberes em sala de aula, também exigiu, a reflexão sobre a formação de um professor crítico-reflexivo e capaz de atuar para a transformação social.

Palavras- chave: Aprendizagem Baseada em Problemas. Educação Superior. Métodos Ativos. Ensino de Ciências.

Introdução

Este texto é fruto de investigações científicas acerca do trabalho pedagógico com o Arco de Magueréz, como alternativa educacional intencional, articulado às tecnologias digitais da comunicação e informação na sala de aula virtual. Atualmente o mundo atravessa um cenário pandêmico jamais visto na história da humanidade, segundo o parecer do Conselho Nacional de Educação nº 5/ de abril de 2020. Esse contexto tem promovido forte impacto na educação formal, seja em nível básico ou superior.

As metodologias de ensino estão sendo ressignificadas para acompanhar as situações de aprendizagem no tempo presente. Podemos pontuar, também, que nos últimos anos estamos sendo impactados pelo avanço tecnológico. É inquestionável que as tecnologias digitais já fazem parte do cotidiano da maioria dos cidadãos, facilitando a comunicação e informação entre todos de forma instantânea.

A educação formal vem se aproximando das tecnologias digitais da comunicação e da informação (TDIC), para inovar o processo de ensino e aprendizagem; e possibilitar

¹ Possui graduação em Pedagogia e Letras, especialização em Gestão e Coordenação Pedagógica pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Caruaru (FAFICA). Mestre pelo programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE-CAA). Atualmente é Professor do Ensino Superior, na Graduação e Pós-Graduação *Lato Sensu*, no curso de Licenciatura plena em Pedagogia-Centro Universitário Tabosa de Almeida/ASCES-UNITA; e, nos cursos de Psicopedagogia e Gestão e Coordenação Pedagógica-Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Caruaru (FAFICA). Também atua como professor da rede municipal de educação de Garanhuns-PE, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Tem interesse pelas discussões acerca de Infância, Educação Infantil, Prática Pedagógica e Formação de Professores e Metodologia da Pesquisa com a abordagem Cartográfica. E-mail: thiagogoncalves1904@hotmail.com

uma educação de qualidade a todos. Sancho e Hernández (2006), apontam que o trabalho com as TDIC's caracteriza-se como um terreno de discussão e implantação planejada na educação. Nessa esteira temos observado que, nos últimos anos, professores começaram a introduzir as TDIC's em suas aulas. Esse exercício começa com atividades de resolução de problemas, discussões de temáticas referentes às diversas áreas de estudo, realização de trabalhos em grupos, entre outras atividades. Todavia, é de suma importância que o trabalho com as TDIC's tenha como eixo norteador o planejamento pedagógico, para que a ação docente alcance a sua intencionalidade pedagógica; considerando-se que a vivência de novas metodologias em sala de aula, sem objetivos previamente anunciados, pode comprometer o processo de ensino e aprendizagem, traduzido numa prática docente caracterizada por ações improvisadas e informais, como destaca Coll (2009).

Fundamentação Teórica

Para o uso das TDIC's é exigido, da prática docente, um novo perfil, ressignificado pelos saberes e fazeres docentes. É imprescindível que esses profissionais conheçam estratégias inovadoras, para maior envolvimento dos alunos; assim, faz-se necessário que o professor repense a gestão da sala de aula, a vivência/socialização dos conhecimentos específicos das Disciplinas que leciona e a articulação com as novas tecnologias. Nesta direção, Kenski (2012), e Masetto, Behrens (2013), apontam que, nesse novo cenário de avanços tecnológicos, há necessidade de ressignificação de práticas educativas. O professor precisa ter fluência no que se refere ao uso das tecnologias em sala de aula; para tanto, a formação continuada é uma exigência importante para o aperfeiçoamento docente e a inovação pedagógica.

O planejamento é uma ferramenta de destaque neste contexto, pois organiza e direciona as metodologias, favorecendo os processos de ensino e aprendizagens. Neste sentido, Alarcão (2003), sinaliza sobre a importância de um professor reflexivo, que pense sobre sua prática provocando constantes transformações significativas na sua vida acadêmica/profissional e na vida dos seus alunos.

Essa é uma demanda de nosso tempo: a reflexão em sala de aula, a reflexão sobre os processos pedagógicos. O uso das tecnologias também pode e deve ser acompanhado por um processo rigoroso de reflexão, levando o docente a incluir o recurso digital como uma prática crítico-propositiva, para ampliar as possibilidades de intervenções pedagógicas no processo de socialização dos saberes.

Segundo Soares (2017), há várias sugestões e concepções pedagógicas que visam a implementação de aulas, seminários, oficinas, projetos que promovam uma aprendizagem ativa. Nesta perspectiva, as metodologias ativas vêm fundamentando a necessidade de o aluno ser o protagonista do processo de ensino e aprendizagem; e, também, ser coparticipante de seu processo educacional, como nos diz Moran (2015). O uso das metodologias ativas é uma alternativa dos educadores críticos, para que consigam vivenciar/forjar uma prática dinâmica e reflexiva. Os princípios que sustentam a dimensão ativa no processo de ensino e aprendizagem apontam para o surgimento de uma pedagogia crítica, que defende uma nova forma de organização, que pode variar ao longo do percurso metodológico; porém, é imprescindível que o aluno assuma o protagonismo do processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Berbel (2012), a operacionalização das metodologias ativas tem dois pilares fundamentais: a Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas. A dimensão metodológica da "problematização" é recorrente em temáticas que perpassam/discutem a vida em sociedade, carecendo de reflexões e argumentações; desta forma, as dinâmicas sociais podem ser problematizadas.

O Arco de Charles Maguerez, apresentado por Bordenave e Pereira, em meados de 1982, se utiliza da problematização, como elemento primeiro. A “problematização” como ponto de partida, orienta a prática pedagógica do professor-pesquisador. O problema é o início da investigação; a aula é concebida, assim, não como transmissão; mas, como pesquisa dialogada entre professores e alunos. Outra dimensão metodológica é a da “aprendizagem baseada em problemas”. As questões são formuladas para que os alunos pensem sobre a realidade e saibam agir nos momentos em que forem solicitados; para tanto, precisam ter conhecimentos teóricos e práticos. Berbel (1998), nos sugere que as temáticas sejam trabalhadas em forma de problemáticas; para que, no coletivo, possamos discutir e propor alternativas de resolução dos problemas. Neste estudo priorizamos a “problematização”, através do Arco de Maguerez, o compreendendo-o como elemento fundamental da *práxis* docente e do trabalho educacional com as TDIC’s.

Metodologia, Resultados e discussões

Este trabalho está situado na abordagem metodológica qualitativa, de cunho descritivo. Procuramos nos referenciar em Lüdke e André (1986), Bordenave e Pereira (2004), e Lakatos e Marconi (2010), que sustentam os pilares metodológicos. O público alvo foi constituído de 24 alunos, matriculados na Disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências I e II, no Curso de Pedagogia, do Centro Universitário Tabosa de Almeida-ASCES/UNITA.

Os alunos matriculados nesta Disciplinas têm, como eixo de discussão, o Ensino de Ciências para as crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental. Entendemos que o trabalho pedagógico precisa de inovações, para confirmar/estimular o protagonismo dos discentes. Assim, começamos o trabalho com a Disciplina, fazendo o planejamento e a ação pedagógica, utilizando o Arco de Maguerez, com o apoio das orientações de Barbel (2012), acerca do uso desta metodologia. Observamos, assim, os seguintes passos: “a- realidade; b- observação da realidade; c-pontos-chaves; d-teorização; e- hipóteses de solução e f-aplicação à realidade”. Logo quando fomos surpreendidos pela pandemia, começamos a vivenciar o Arco de Maguerez.

Na primeira etapa, fizemos a observação da realidade. com um trabalho de sensibilização, voltado para o Ensino de Ciências, atualmente, em alguns contextos educacionais/pedagógicos. Esse exercício constituiu-se de escutas atentas dos próprios alunos em relação às vivências no estágio supervisionado, de exposição de filmes, documentários e conversas/diálogos com professoras de Ciências, realizadas/os pelo *link* do *hangout meet*.

Nosso desafio, neste primeiro momento, foi levar os alunos a pensar sobre a importância das TDIC’s, na vivência da Disciplina e na ampliação dos estudos. O segundo momento da metodologia é/foi o trabalho com os Pontos-chaves. É o início da seleção de categorias-chave que demarcam o problema. Neste caso, como estávamos em busca das problemáticas que envolvem o Ensino de Ciências, pudemos, através da observação da realidade, sinalizar para algumas, como: formação inicial e continuada, estratégias de ensino, avaliação, concepções pedagógicas, entre outros.

Berbel (1998), aponta que o momento das palavras-chave, é de síntese, de traçar tópicos para investigação. Em nossa experiência, pudemos perceber que, na realidade do processo de Ensino de Ciências, ainda faltam as questões de problematização: os graduandos levantam uma ideia inicial, de que as tecnologias precisam se aproximar das práticas dos professores e alunos dos Anos Iniciais. Logo em seguida, desenvolvemos a

próxima etapa, a teorização, em busca de entendimento das categorias e problemas levantados anteriormente.

A teorização, que apresentamos aqui, não se refere às aulas teóricas transmitidas pelo professor da Disciplina; são momentos de investigação coletiva. Inicialmente, fizemos um levantamento, na biblioteca digital da Faculdade, dos livros que versam sobre o Ensino de Ciências e as temáticas apresentadas na problematização. Também fizemos um estudo de artigos científicos selecionados pelos próprios alunos; em seguida, vivenciamos/organizamos um painel discursivo, para debater sobre os principais elementos teóricos que apontam para as problemáticas. Assim, os protagonistas do processo pedagógico estudam as temáticas (BORDENAVE; PEREIRA, 2004).

Os alunos, após o debate sobre as temáticas, começaram a buscar alguns estudos sobre a importância de outras metodologias no Ensino de Ciências; voltaram a conversar com as professoras de Ciências, do Ensino Fundamental e, devido à pandemia, não conversaram com as crianças. A teorização foi um momento rico de aprendizagens e partilhas; os alunos buscavam compreensão das ideias, a todo momento; e o professor da Disciplina, mediava o processo pedagógico. Em seguida, tivemos as “hipóteses de solução”. Esta etapa consistiu num momento de construção de projetos de Ciências, a partir de problemas que temos em nossa meio social, como: poluição, desmatamento, tráfico de animais, seca, entre outras temáticas.

Os projetos foram elaborados com o objetivo de levantar hipóteses de solução/alternativas de saída para um Ensino de Ciências que precisa contemplar as ideias de autonomia, dialogicidade e liberdade das crianças. Estes projetos foram apresentados e submetidos à análise do mediador e dos colegas/alunos. No último momento, tivemos a “Aplicação à Realidade”.

Considerações Finais

O estudo possibilitou o entendimento quanto às contribuições positivas do uso do Arco de Maguerez; pois, essa metodologia de trabalho, em sala de aula, ao sugerir a observação da realidade e dos pontos-chave, torna-se significativa para os envolvidos no estudo/no trabalho, porque parte do contexto real dos envolvidos, estimulando-os e encorajando-os à busca de resolução de problemas. As etapas posteriores da metodologia, “teorização” e “sondagem das hipóteses de solução”, promovem uma reflexão íntima com situações, problemas e com a resolução organizada e próxima da realidade. Após análise dos resultados obtidos, sinalizamos que a metodologia é potente, no uso em sala de aula, articulada com as tecnologias digitais da comunicação e informação (TDIC's).

Referências

BERBEL N. A. N.: **A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma reflexão teórico-epistemológica**. Londrina: EDUEL, 2012. 204p.

_____.Metodologia da Problematização no Ensino Superior e sua contribuição para o plano da praxis. **Semina**: v.17, n. esp., p.7-17, 1996

_____.Metodologia da problematização: experiências com questões de ensino superior. Londrina: EDUEL, 282p.1998a.

_____.**Metodologia da problematização: experiências com questões de ensino superior, ensino médio e clínica**. Londrina: EDUEL, 251p.1998b.

COLL, C. Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. In CARNEIRO, R.; TOSCANO, J. C.; DÍAZ, T. **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. Madrid, España: Fundación Santillana, 2009.

DIAZ BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. Martins. In: **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, Secretaria da Geral. Secretaria de Modernização Administrativa de Recursos Humanos. Brasília, p.19-26. 1989.

_____, **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

KENSKI, V. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação Pedagógica**. Ed. 21. Campinas: Papirus, 2013

_____. Educação Híbrida. In: BACICH, L.; N, A. T.; TREVISANI, F.M (Orgs.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. et. al. (Org): **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SOARES, A. B: **O uso Pedagógico de Podcast na Educação Profissional e Tecnológica**. Dissertação de Mestrado - Universidade de Santa Maria. Santa Maria Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação Em Educação Profissional e Tecnológica. 156p. 2017.

O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO JURÍDICO NA PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA ATIVIDADES DE EXTENSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DESENVOLVIDAS NAS DISCIPLINAS DE DIREITO DE FAMÍLIA E DIREITO DAS COISAS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Elba Ravane Alves Amorim²

Associação Caruaruense de Ensino Superior – ASCES UNITA
Mestra em Direitos Humanos (UFPE CAC)
Doutoranda em Educação Contemporânea (UFPE CAA)

RESUMO:

O objetivo geral desse artigo foi analisar a experiência de produção e divulgação de material informativo por estudantes matriculados/as nas disciplinas de Direito de Família e Direito das Coisas como prestação de serviço de informação jurídica à comunidade. Foram objetivos específicos: 1. Refletir como o uso das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem podem fomentar práticas de ensino que resultem na produção de material para atividades de extensão; e 2. Problematizar o impacto das atividades de produção de material na capacidade de estudantes tornar acessível para população que não tem acesso a linguagem jurídica o conhecimento técnico-científico apreendido nas atividades de ensino. Metodologicamente para análise científica da experiência empírica, adotou-se a abordagem qualitativa que “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes.” (MINAYO, 2008. p. 21-22). Também realizou-se estudo bibliográfico e documental, com foco na Resolução 05/2018 e 07/2018 e do CNE/CES.

Palavras-Chaves: Ensino Jurídico, curricularização, extensão

Introdução

O presente artigo é resultado da reflexão das atividades de extensão durante a pandemia da COVID-19 (2020/2021), as reflexões se debruçam sobre as disciplinas de Direito das Famílias e Direito das Coisas.

Antes da pandemia, a experiência da docência nas disciplinas supramencionadas foi marcada por algumas atividades, tais como: júris simulados, sessão simulada do STF, visitas técnicas à ocupações e assentamentos. Tais atividades eram desenvolvidas na perspectiva de reduzir abismos entre os escritos teóricos, as disposições legais e a realidade.

O isolamento imposto pela pandemia, exigiu de professoras/es e alunas/os reinventarem-se para manter a qualidade do ensino jurídico pautado no ensino, na pesquisa e na extensão.

Em 2018, entrou em vigor a Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação. A resolução estabelece que obrigatoriamente no mínimo 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares para a graduação deve corresponder às atividades de extensão universitária (CNE, 2018).

As disciplinas de Direito das Coisas e Direito das Famílias, cada uma, tem carga-horária de 72h, assim, a experiência desenvolvida, utilizou 7,2h. Destaque-se que de acordo com a resolução, os 10% da carga-horária em atividade de extensão não necessita ser em cada disciplina, foi uma escolha nossa utilizar esse parâmetro para as atividades.

²Email: elbaamorim@asc.es.edu.br - 81 994753172

A resolução tem potencialidade para impactar positivamente e negativamente no ensino superior. Se a resolução pode contribuir para a criação de pontes entre a grade curricular e a realidade fora dos muros universitários, com disciplinas que não fiquem apenas no plano teórico e desenvolvam atividades diversas de extensão, em um momento de crise na educação como a que vivenciamos no Brasil, incluir a extensão como componente da grande curricular pode ocasionar a redução de recursos para os projetos de extensão que tem transformado a vida de milhares de brasileiros e brasileiras nos territórios vulnerabilizados pela desigualdade social.

De acordo com o Art. 8º “As atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, se inserem nas seguintes modalidades: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços” (CNE, 2018).

Consideramos que as atividades desenvolvidas e aqui analisadas inserem-se no inciso V do supramencionado artigo, **prestação de serviço**. E que de acordo com a autoavaliação dos/as estudantes, cumpriu com o que preconiza o artigo Art. 6º que observa que “Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior: I - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável; [...]” (CNE, 2018).

Buscamos, portanto, responder a seguinte pergunta epistemológica: É possível manter em desenvolvimentos experiências de curricularização da extensão no contexto da pandemia?

Objetivos

O objetivo geral foi analisar a experiência de produção e divulgação de material informativo por estudantes matriculados/as nas disciplinas de Direito das Famílias e Direito das Coisas como prestação de serviço de informação jurídica à comunidade.

Foram objetivos específicos: 1. Refletir como o uso das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem podem fomentar práticas de ensino que resultem na produção de material para atividades de extensão; e 2. Problematizar o impacto das atividades de produção de material na capacidade de estudantes tornar acessível para população que não tem acesso a linguagem jurídica o conhecimento técnico-científico apreendido nas atividades de ensino.

Fundamentação Teórica

A pandemia entrou na rotina de docente e discentes de forma avassaladora. Se havia protocolos internacionais mínimos no campo da saúde, no campo da educação governante nos deixaram a deriva e coube a cada estado, município e instituição de ensino, conduzir o processo de manutenção da rotina acadêmica, uma nova rotina. Precisáramos aprender a continuar o processo de ensino e aprendizagem utilizando as mais diversas plataformas, foi preciso aprendermos para continuarmos a ensinar.

Walter Omar Kohan (2020, p. 04/05) destaca que o efeito da necropolítica em tempos de pandemia na educação brasileira:

Nesse cenário, a educação no Brasil encontra-se encurralada entre a pandemia e a necropolítica. Enquanto assistimos a cenas de corpos apilhados nos hospitais e nos cemitérios das grandes cidades, alguém poderia perceber, com diferente grau de satisfação, a morte da própria escola. Com efeito, para os discursos mais conservadores e regressivos, a pandemia poderia ser uma oportunidade propícia para distanciar de vez a educação[...]

Foi preciso buscar esperança no meio do caos, e particularmente as bases para esse esperar foram encontradas especialmente nas lições de Paulo Freire (1997) e Papa Francisco (2018), e nos vínculos que ousamos construir com os/as estudantes atrás das telas.

Paulo Freire (1997, p. 09), observa que “O processo de ensinar, que implica o de educar e vice-versa, envolve a “paixão de conhecer” que nos insere numa busca prazerosa, ainda que nada fácil.” Foi preciso conhecer um universo novo, ao menos, para muitos/as de nós, tais como: Google Classroom, Meet, Moodle, Zoom, etc. Percebeu-se nesse aprendizado, que não apenas nós, docentes, mas também nossos/as estudantes da geração Z, com muita habilidade nas redes sociais como instagram, facebook, tictok, twitter e youtuber, não acessavam as plataformas educativas e não usavam as redes como possibilidades para atividades educativas, como relata uma das pessoas participantes da experiência de curricularização da extensão: “Ao fazer as postagens, nos preocupamos em tornar o assunto de fácil entendimento para os demais, colocando os tópicos bem divididos, palavras populares, e uma arte chamativa para que despertasse o interesse do público” (Relato de estudante A).

Assim, aprendemos a integrar às plataformas educativas utilizadas oficialmente nas disciplinas (moodle e meet) e de uso interno, as já conhecidas redes sociais utilizadas pelas turmas (instagram, facebook, twitter e stories de whatsapp) para atividades de extensão, outro/a estudante fez o seguinte relato:

Nunca tinha feito trabalhos para interagir nas redes sociais, achei de grande proveito pois a geração atual é tecnológica e também a época que estamos em meio a pandemia, o mundo se tornou cada vez mais digital interagir nas redes sociais com esse tipo de trabalho foi uma experiência diferente e muito interessante. (Relato de estudante B)

No desenvolvimento das atividades, ficamos atentas para as lições de José Moran (2020, p. 05) "O acesso contínuo a redes sociais traz informações interessantes, mas tende a desviar-nos do objetivo inicial de um trabalho ou projeto, se não estivermos muito atentos e pode manter-nos num nível de conhecimento superficial."

O relato de um/a estudante, aponta a atividade possibilitou romper com o conhecimento superficial e obter um nível de maior profundidade: “Com essa atividade o grupo conseguiu estudar o assunto mais afundo, uma vez que estaríamos responsáveis por esclarecer dúvidas e levar a informação para terceiros.” (Relato de estudante C).

A atividade foi desenvolvida em grupo. José Moran (2020, p. 05) “[...] a aprendizagem em grupos nos permite ir além de onde cada um consegue chegar isoladamente. O compartilhamento dentro e fora da sala de aula é riquíssimo. Nesses momentos e espaços nos sentimos mais sujeitos ativos, entre iguais, sem as barreiras [...]”, optou-se pela atividade em grupo, para mesmo diante da virtualidade, manter integração entre os/as estudantes, eles/as relataram que:

A interação entre o grupo foi excelente, consegui compreender com clareza o conteúdo programático e o objetivo do trabalho, que é de extrema valia para a sociedade, haja vista que a ciência do Direito é uma bolha delimitada pela condição social e financeira de quem tem o privilégio de estudar um curso de graduação ou exercer alguma atividade jurídica. Através de trabalhos como esse conseguimos atravessar as barreiras impostas pela desigualdade e levar um conhecimento que deveria ser uniforme à todos, já que não é só quem o conhece por inteiro que está sob sua jurisdição. (Relato de estudante D)

Em um semestre a experiência alcançou 2.569 na disciplina de Direito das Famílias e 44.071 em Direito das Coisas, e o instagram foi a rede mais utilizada para compartilhamento das informações jurídicas.

No campo do Direitos das Coisas os temas mais escolhidos pelas turmas foram direito de condomínio, direito de vizinhança e usucapião, já no campo do Direito das Famílias, os temas mais escolhidos foram princípio da solidariedade, união estável e divórcio. Um/a dos/as estudantes participantes da experiência observa a importância de debater as temáticas jurídicas com a população, destacando que a informação chegou a quem vive pequenos municípios:

Inicialmente podemos dizer que sem sombra de dúvidas este trabalho foi colossal. Isso não pela sua dificuldade, embora reconheçamos que o tema demande estudos e a arte demorou um pouco para ser feita. Mas justamente pelo impacto que ele causou. A União Estável é uma situação que é presente na sociedade como um todo, mas especificamente a cidades mais interioranas como é o caso de Cachoeirinha, Camocim de São Félix e Lajedo.

[...]

Este trabalho é considerado um dos mais sociais feitos até hoje neste curso por nossa turma, dado que a interação é real com a sociedade e com aqueles com quem mantemos relações, ainda que somente por redes sociais. Assim, o conhecimento deixa de ser barrado nos muros acadêmicos e chega até onde sequer se imagina, tendo a internet o alcançado. Este é o breve relatório do trabalho e de seu impacto sociocultural. (Relato de estudante E)

Para escuta da avaliação dos/as estudantes, utilizou-se formulário google, para possibilitar uma avaliação mais franca estudantes não eram identificados/as, a avaliação possibilita aperfeiçoar a experiência de curricularização da extensão, como aponta o artigo Art. 10, da resolução nº7/2018:

Em cada instituição de ensino superior, a extensão deve estar sujeita à contínua autoavaliação crítica, que se volte para o aperfeiçoamento de suas características essenciais de articulação com o ensino, a pesquisa, a formação do estudante, a qualificação do docente, a relação com a sociedade, a participação dos parceiros e a outras dimensões acadêmicas institucionais.

A experiência aqui apresentada é o resultado de uma caminhada conjunta e resultou em aprendizado mútuo. Sábias são as palavras do Papa Francisco (2018, p. 134) ao afirmar que:

Um bom educador se faz essa pergunta todos os dias: "**Hoje estou com o coração aberto o suficiente para deixar entrar surpresa?**". Educar não significa apenas explicar teorias; significa, acima de tudo, dialogar, fazer triunfar o pensamento dialógico. Um bom educador quer aprender algo todos os dias [...] Não existe educação unidirecional, mas apenas bidirecional.

A partir da resolução nº7/2018, na preparação das nossas aulas, pode haver lugar para extensão, mas, devemos ir além, que nesses tempos de dificuldade, possamos cultivar o *professor(a) amateur* que há em nós, que "Não só prepara sua aula, mas também a si mesmo" (MASSCHELEIN e SIMONS, 2014, p. 50).

Metodologia

Importante observar que para o desenvolvimento das atividades práticas analisadas nesse artigo, inicialmente os conteúdos foram previamente trabalhados nas atividades de ensino a partir dos/as teóricos da área (1ª etapa), a turma foi dividida em grupo e os temas que compõe o conteúdo programático da disciplina distribuídos (2ª etapa), os grupos deviam se reunir remotamente e construir material didático considerando os seguintes critérios: 1. Uso de linguagem didática. 2. Utilização de folder, panfleto, cartilha, card ou animação de até 1 minuto para comunicar o público externo. (3ª etapa).

Para o desenvolvimento do artigo adotou-se a abordagem **qualitativa**. A abordagem qualitativa, “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.” (MINAYO, 2008. p. 21-22).

Realizamos um estudo bibliográfico, visto que a pesquisa **bibliográfica** “[...] explica um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos.” (CERVO. BERVIAN, 1983. p. 55) buscou-se aporte teórico nas lições de José Moran, Papa Francisco I, Jan Masschelein, Maarten Simons, Walter Omar Kohan e Paulo Freire.

Em relação aos objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória (GIL, 2008, p. 27) “[...] as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Principais Resultados:

Após, análise da atividade desenvolvida, verificou-se:

1. Capacidade dos/as estudantes serem instrumentos da democratização do conhecimento jurídico.
2. Estudantes demonstraram habilidade em produção de material lúdico.
3. Incentivo a práticas preventivas para impedir conflitos no âmbito das relações de família e de vizinhança.
4. Reflexão crítica sobre a necessidade do uso de técnicas extrajudiciais de resolução de conflitos.
5. Melhor aprendizado dos conteúdos programáticos.
6. Observou-se que as atividades possibilitaram maior engajamento dos/as estudantes elevando a presença e participação nas aulas remotas.
7. Cerca de 46.640 pessoas externas a comunidade universitária, que compõem a rede de contatos de estudantes oriundos/as de diferentes municípios foram atingidas com informações jurídicas.

Considerações Finais

A experiência analisada aponta que mesmo diante da pandemia da COVID-19, foi possível incluir a extensão como parte da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação e que tal inclusão pode ser positiva, como aponta os relatos de estudantes de diferentes disciplinas e períodos, do curso de Direito, ao avaliarem a experiência aqui apresentada: “Foi uma atividade nova e interessante, porque nós [...] não fazemos este tipo de dinâmica nas redes sociais, porém o saldo foi bastante positivo! Ocorreu bastante

interação do público tanto com relação a dúvidas, elogios, conhecimento sobre o assunto (colocamos alternativas para saber como o conteúdo foi passado) e outros tipos.”

A análise aqui realizada, ainda aponta a superação das dificuldades enfrentadas por estudantes e professores/as durante a pandemia para a manutenção de atividades envolvendo a comunidade externa, o que somente foi possível com o uso das redes sociais.

Assim, a curricularização da extensão deve ampliar as possibilidades e o número de professores/as e estudante participando de atividades de extensão e não a redução dos projetos de extensão já consolidados e que impactam positivamente nas comunidades.

A desigualdade social aprofundada pela pandemia, torna a extensão ainda mais necessária nas comunidades vulnerabilizadas economicamente. As atividades de extensão é um canto de esperança e é tempo de esperançar.

REFERÊNCIAS:

ASCES, Associação Caruaruense de Ensino Superior. **Quem Somos**. Disponível em <https://asc-es-unita.edu.br/institucional/>. Acessado em 14/11/2019.

BRASIL, Diário Oficial da União. **Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2018 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Direito e dá outras providências**. Disponível em https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55640393/do1-2018-12-18-resolucao-n-5-de-17-de-dezembro-de-2018-55640113. Acesso em 31 de agosto de 2020.

BRASIL, Diário Oficial da União. **Resolução Nº 7, de 18 de dezembro DE 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e daí outras providências**. Disponível em https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em 18 de novembro de 2020.

FRANCISCO I, Papa. **Deus é Jovem: Uma conversa com Thomas Leoncini**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2018.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo, OLHO d'água, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KOHAN, Walter Omar. **Tempos da escola em tempo de pandemia e necropolítica**. Disponível em <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>

LOPES, Jorge. **O Fazer do Trabalho Científico em Ciências Sociais Aplicadas**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006.

MASSCHELEIN, Jan. **Em defesa da escola: uma questão pública** / Jan Masschelein, Maarten Simons; tradução Cristina Antunes. -- 2. ed. -- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf

A ESTIGMATIZAÇÃO DA “LOUCURA”, O TRABALHO E AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA ESCOLARIZAÇÃO DO EGRESSO: DESAFIOS DA REFORMA PSIQUIÁTRICA

Rosa Maria Pereira de Melo*

Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP

E-mail: rosamariapsi2011@hotmail.com

* Doutoranda em Ciências da Religião pela Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP (2021-2024). Graduada em Psicologia pela Universidade de Pernambuco – UPE (2010). Licenciada em História pela UPE (2005), com especialização em Programação do Ensino de História pela UPE (2006). Professora efetiva de duas escolas da Rede Pública do Ensino de Pernambuco. Atuou como psicóloga clínica no Ambulatório da Casa de Saúde e Hospital N. S. Perpétuo Socorro, Garanhuns – PE (2015-2016). Membro do Grupo de Pesquisa: Religiões, Identidades e Diálogos, e do Grupo de Estudos: Espiritualidade, Saúde e Envelhecimento, no Programa de Pós-graduação da Universidade Católica de Pernambuco – PROPESP-UNICAP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5548594919295133> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3270-6326>

RESUMO

OBJETIVOS: Refletir em torno da validade dos serviços de saúde mental dos atuais hospitais psiquiátricos do Brasil, que durante muito tempo contribuíram para agravar a situação de sofrimento do usuário, principalmente, quando de fato não considerava os discursos dos pacientes e sua reinserção psicossocial. E com base na Lei da Promoção de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), discutir a necessidade da ampliação das tecnologias assistivas para pessoas com deficiências mentais e transtornos psíquicos, possibilitando a inclusão social, tendo em vista que os pacientes psiquiátricos são muitas vezes vítimas de estigmas sociais agravantes dessas doenças. A Lei da Reforma Psiquiátrica (Lei nº 10.216/2001) abre precedente para desinstitucionalização ostensiva, mas não dá “suporte técnico” adequado aos egressos psiquiátricos, que contemple suas especificidades patológicas e facilite os meios de acesso ao mundo globalizado, indispensáveis à inclusão com autonomia; sendo necessária a construção de projetos e práticas psicossociais, ainda no hospital, que atendam amplamente a esses egressos, que viam políticas públicas adequadas à reinserção psicossocial. **METODOLOGIA:** Trabalhou-se com as pesquisas: bibliográfica, em imagens e em vídeos do *YouTube*. **RESULTADOS:** Constatou-se que o hospital psiquiátrico pesquisado desenvolve vários projetos terapêuticos no CAT (Centro de Atividades Terapêuticas), com finalidades recreativas e terapêuticas, mas nenhum entre eles que consista na formação educacional e profissional de seus pacientes, de continuidade dos estudos, o que revela uma descrença institucional na capacidade de reabilitação intelectual de seus pacientes e falta de preocupação com a reinserção psicossocial de seu público, numa sociedade que se revela cada vez mais excludente, ainda mais com efeitos da pandemia sobre o psiquismo. Percebeu-se a presença de fiéis de diferentes matrizes religiosas no espaço do hospital pesquisado, aonde a religiosidade já foi vista com desconfiança, sob padrões higienistas, porém pode ser uma aliada. As atividades de oficinas terapêuticas oferecidas ainda ficam no âmbito ocupacional, referencial repetitivo do arcaico modelo manicomial, assistencialista; faltando vislumbrar e ativar o potencial psíquico desses sujeitos, que ficou perdido na terapêutica da internação. **PALAVRAS-CHAVE:** Estigmas da “loucura”. Acessibilidade. Religiosidade. Tecnologias Assistivas.

INTRODUÇÃO

É necessário discutir sobre a discriminação social contra o paciente de hospital psiquiátrico e a sua dificuldade de reinserção no mercado de trabalho, antes mesmo dele se tornar egresso. “Estigma, tal como foi desenvolvido na sociologia por Erving Goffman (1922-1982) pode ser entendido como um termo que designa um atributo, estereótipo ou sinais corporais profundamente depreciativos impostos a determinadas pessoas pelo senso comum (GOFFMAN, 1981 *apud* ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2020).

Saraceno (2001, p. 70) *apud* em Cavalcanti (2013, p. 32) diz: “A psiquiatria é expressa e se exprime oscilando entre a forma forte do ter dentro e a forma fraca do fazer passar o tempo. O manicômio realiza ambas as condições” O cuidado terapêutico das psicoterapias no hospital e o cotidiano do CAPS em oficinas de tapete, reciclados, dentre outras formas de passatempo, não são o suficiente para a garantia dos direitos sociais do egresso do hospital psiquiátrico, uma vez que ele ainda é visto pela sociedade como incapaz. É preciso dinamizar adequadamente o local.

Os pacientes sofrem pela falta de preparo para a vida fora do hospital, uma desconexão do mundo tecnológico e civilização atual. As atividades oferecidas nos centros de reabilitação tornam-se discriminatórias e infantilizadas, uma vez que estão desconectadas com a realidade fora do hospital, porque não se investe na escolarização dos indivíduos, trazem uma falsa impressão de inclusão, porém não atendem à demanda competitiva do mercado de trabalho para essa grande parcela da população em idade produtiva, muitas vezes com considerável percepção cognitiva de mundo, o que reforça a estigmatização. Reforçam-se as práticas assistencialistas e protecionistas do antigo modelo hospitalocêntrico, muito desses egressos não conseguem sequer ler o leitor do cartão para sacar seu benefício, sendo usurpados os direitos mais comuns, direitos à informação e à comunicação. Sobretudo, é preciso um olhar para o ser humano integral dando atenção também ao seu discurso religioso, elucidativo das problemáticas que enfrenta.

OBJETIVOS

Discutir a situação atual das práticas psicoterapêuticas ocupacionais dos hospitais psiquiátricos e propor a construção de metodologias, estratégias e produtos dentro do hospital psiquiátrico e CAPS, que venham melhorar a inclusão em atividades e a reinserção dessas pessoas na comunidade, uma vez que foram ou estão institucionalizadas, tendo em vista as suas histórias de exclusão pelo sofrimento psíquico e pelos efeitos das antigas práticas terapêuticas. De acordo com o que vem sendo construído em relação as pessoas com deficiências físicas e mentais. Observando o contexto da pandemia e sua relação com aumento de sofrimentos subjetivos, presentes no âmbito religioso e na busca por socorro.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os antigos hospitais psiquiátricos eram verdadeiros campos de concentração aonde os direitos humanos e as subjetividades eram negadas. Era comum o uso da eletroconvulsoterapia (ECT) e da lobotomia (psicocirurgia) sendo comum erros médicos (iatrogenias) e muitas mortes. Mesmo ainda com muitos ditames normativos tecnicistas (diagnósticos) vem se buscando alternativas terapêuticas libertárias, como os cuidados em liberdade em CAPS, que mesmo com seus dispositivos oriundos da Lei Antimanicomial, em progresso, ainda têm serviços precários; as pesquisas e debates para

melhoria são restritos às poucas pessoas militantes e aos Conselhos de Saúde, carecendo de amplas discussões nos meios acadêmicos e Ministério da Saúde, com participação de usuários e suas famílias, bem como de outros trabalhadores sociais, em virtude de demandas emergentes em saúde mental (depressão, violência, drogadição e suicídio), levando em consideração também o contexto de pandemia.

O processo de admissão também leva a outros processos de perda e mortificação. [...] os processos de admissão talvez pudessem ser denominados "arrumação" ou "programação", pois, ao ser "enquadrado", o novato admite ser conformado e codificado num objeto que pode ser colocado na máquina administrativa do estabelecimento, modelado suavemente pelas operações de rotina (GOFFMAN, 2008, p. 25).

O estigma da doença mental é um grande obstáculo para a reinserção nos espaços intelectuais e produtivos, com isso, os egressos vem engrossando ainda mais a massa de pessoas com dificuldades no acesso à instrução e ao trabalho.

[...] a exclusão vivida pelas pessoas com deficiência era, na verdade, provocada pela organização social contemporânea, e a deficiência passou a ser entendida como produto das barreiras físicas, organizacionais e atitudinais presentes na sociedade, e não culpa individual daquele que tem a deficiência. Partindo desse paradigma, a deficiência é vista como uma característica da condição humana como tantas outras. Logo, as pessoas com deficiência têm direito à igualdade de condições e à equiparação de oportunidades, ou seja, todas devem ter garantidos e preservados seus direitos, em bases iguais com os demais cidadãos. (SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2012, p.16, p.17).

Pessotti (1996, p.180) cita alguns motivos de internamento “não só faltam recursos terapêuticos na situação familiar, mas falta o isolamento das tensões e problemas cotidianos, familiares ou não, assegurado pelo manicômio.” Já Hoirisch (1993, p. 32) cita problemas na abordagem médica “[...] dificuldade para examinar o paciente e encadear o raciocínio diagnóstico, atitude sádica e alarmista com o paciente e com a família deste, curiosidade mórbida na anamnese sexual, autoritarismo [...]”

Os pacientes têm demonstrado potencial na produção de projetos com estética. A escola vai explorar a habilidade da leitura e da escrita necessárias à sua inserção social. “Na medida em que compreendemos a educação, de um lado, reproduzimos a ideologia dominante, mas de outro, proporcionando, independentemente da intenção de quem tem o poder, a negação daquela ideologia (ou o seu nivelamento) pela confrontação [...]” (FREIRE, 2009, p. 25).

É preciso reconhecer o que há de positivo na subjetividade desses pacientes sem subestimar as suas potencialidades, estimular a sua autoconfiança na rerepresentação do conhecimento escolar. “Reforçar a empatia ajuda expressar emoções e a comunicar situações que os alunos estão vivendo, favorece o entendimento de emoções, a compreensão do ponto de vista do outro, o compartilhar sentimentos [...]” (COLL, 2004, p.127).

METODOLOGIA

Trabalhou-se com pesquisas: bibliográfica, em imagens e em vídeos do *YouTube*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas assistencialistas internalizadas, mortificadoras do potencial do ego dessas pessoas, são formas de estigmatização e exclusão institucionalizadas. Por isso, sugere-se começar dentro do hospital psiquiátrico com continuidade no CAPS: a escolarização daqueles deixaram os estudos antes dos internamentos e fazer a alfabetização de outros, de acordo com sua história de vida e peculiaridades, a começar dando condições adequadas de estudos em lugar de apenas oficinas de passatempo.

As atividades terapêuticas ocupacionais ainda se encontram descontextualizadas da realidade moderna e dos entraves psicossociais da rua; persistem formas perversas dos tratamentos psíquicos, com enfoque nos assistencialismos, como atividades ocupacionais para passar o tempo, que lançam na dependência e vulnerabilidade.

Apresenta-se com este trabalho a necessidade de se criar turmas para reforço escolar, como oficina terapêutica, no CAPS, no Hospital-dia, nas Vilas Terapêuticas e em outros estabelecimentos de saúde mental, bem como fora destes locais, para inclusão na Alfabetização, EJA (3ª Fase – 5ª e 6ª Séries e 4ª Fase – 7ª e 8ª Séries), no Ensino Fundamental (do 1º Ano ao 9º Ano) e Médio (do 1º ao 3º Ano); o que diminuiria progressivamente a discriminação da comunidade em relação ao egresso, possibilitaria uma melhor aceitação social, dando condição também para sua inserção no Ensino Superior. “A experiência da abertura com experiência fundante do ser inacabado que terminou por ser inacabado. Seria impossível saber-se inacabado e não se abrir para o mundo e os outros à procura de explicação, de respostas a múltiplas perguntas” (FREIRE, 1996, p. 153).



Figuras 1 e 2: régua de assinatura para o aluno cego.
Fonte: RANGEL, Fabiana Alvarenga (Org). **A escol(h)a que somos:** práticas e vivências pedagógicas em deficiência visual. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2019. Disponível em: <http://www.abc.gov.br/publicacoes/livros> Acesso: 28/09/20 às 21h00.

Além do conhecimento formal que o usuário pode adquirir dentro ou fora do CAPS, pode ser favorecido pelo desenvolvimento das relações interpessoais pelas que vão sendo estabelecidas ao longo do processo de readaptação social. São pontos positivos para o egresso o desenvolvimento da sua maturidade emocional e aperfeiçoamento da linguagem e da autonomia psíquica. “[...] fortalecer-se não apenas pela educação incidental, mas também pela educação formal. Trata-se da empatia ou da capacidade de

colocar-se no lugar do outro, de compartilhar sentimentos e de estar emocionalmente inclinado à cooperação e à ajuda” (COLL, 2004, p. 127).



Figura 3: bandeira da Catalunha. Acrílica sobre tela. Arte realizada por paciente do Hospital Psiquiátrico Ulysses Pernambucano. **Fonte:** CAVALCANTI, Ana Elizabeth Lisboa Nogueira. **Intervenção artística e transtornos psíquicos:** possibilidades de diálogos. Tese de Doutorado – Universidade Católica de Pernambuco. Pró-reitoria de pesquisa e Pós-Graduação, Doutorado em Psicologia Clínica, 2003.



Figura 4: Acrílica sobre tela. Arte realizada por paciente do Hospital Psiquiátrico Ulysses Pernambucano. **Fonte:** CAVALCANTI, Ana Elizabeth Lisboa Nogueira. **Intervenção artística e transtornos psíquicos:** possibilidades de diálogos. Tese de Doutorado – Universidade Católica de Pernambuco. Pró-reitoria de pesquisa e Pós-Graduação, Doutorado em Psicologia Clínica, 2003.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, é preciso desenvolver práticas com tecnologias assistivas em lugar de atividades ocupacionais desconectadas da realidade fora do hospital, aquele apto para o convívio afetivo e escolar, ainda no hospital. As atividades podem acelerar a reinserção social com a promoção de autonomia e cidadania. Dar condições adequadas de estudos poderá agilizar a sua readaptação. Muitas dessas pessoas levavam antes do adoecimento uma vida normal; buscar inicialmente inserir na escola, o indivíduo em condições, de acordo com suas possibilidades, facilitando a sua inclusão. Essas pessoas possuem experiências pessoais diversas, muitas saudáveis, podendo ser ampliadas na escola. Ainda dentro do espaço hospitalar desenvolver: classes escolares, reforço, alfabetização, cursos profissionalizantes, como atividades ocupacionais contextualizadas; para isso precisa empenho e parcerias dos militantes da saúde mental, usuários e família; sempre buscando recursos da comunidade, inclusive o religioso que trabalha a dimensão humana da empatia e da alteridade.

REFERÊNCIAS

- COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Tradução Fátima Murad. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- FREIRE, Paulo. **Importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 50 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GOFFMAN, 1981 in ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2020. **Acessibilidade em espaços de uso público no Brasil**. Curso *on line*. Disponível em: www.escolavirtual.gov.br Acesso: 14/06/20.
- GOFFMAN, Erving. **Manicômios, prisões e conventos**; trad. Dante Moreira Leite. 8 ed. São Paulo; perspectiva, 2008.
- HOIRISH, Adolpho. **Iatrogenias**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1993.
- PESSOTTI, Isaias. **O século dos manicômios**. São Paulo, Ed. 34, 1996.
- SARACENO, B. A. (2001) in CAVALCANTI, A. E. L. N. **Intervenção artística e transtornos psíquicos**: possibilidades de diálogos. Tese de Doutorado – Universidade Católica de Pernambuco. Pró-reitoria de pesquisa e Pós-Graduação, Doutorado em Psicologia Clínica, 2013.
- SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, **Avanços das Políticas Públicas para Pessoas com Deficiência**: Uma análise a partir das Conferências Nacionais, 2012. Disponível em: https://documentos.mpsc.mp.br/portal/conteudo/cao/ccf/Manual/Manual%20Acessibilidade_2014_web.pdf Acesso: 15/07/20.

AValiação DA APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA: ENTRE PERMANÊNCIAS E POSSIBILIDADES

Wilson Rufino da Silva

ASCES-UNITA, wilson1971aq@gmail.com

RESUMO

Socializar e analisar as permanências e possibilidade de procedimentos avaliativos, vivenciados na educação superior em tempos pandêmicos, é o objetivo deste artigo. Para tal, tomaremos como referência turmas de licenciaturas dos cursos de Filosofia, História e Pedagogia, loci de nossa atuação docente. A metodologia utilizada foi a auto-observação da nossa prática avaliativa em tempos de pandemia. Partimos do pressuposto de que avaliar, como elemento imanente e transcendente ao processo educativo, está impregnado do contexto em que se realizam os procedimentos avaliativos. Desta forma, em contexto pandêmico, vislumbramos permanências e possibilidade da avaliação da aprendizagem: permanências, posto que observamos posturas discentes atreladas a paradigmas não emancipatórios de avaliação, mescladas com expectativas que remetem a metodologias ativas; possibilidade, uma vez que buscamos, como docente, novos instrumentos/procedimentos avaliativos da aprendizagem, sobretudo, com o uso de meios digitais. Dialogamos, nesta ceara de experiência e análise, com autores como Hoffmann (1993), Romão (2003), Santos (2017), Russel e Airasian (2014), Luckesi (1994) e Saul (2020). Como síntese dos resultados alcançados, inferimos que a avaliação da aprendizagem, numa perspectiva emancipatória, incorre sobre a ação docente, mas esbarra, não raras vezes, em posturas “bancárias” da ação discente.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem. Prática docente. Prática discente.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia ocasionada pela Covid-19 trouxe consigo a necessidade de reorganização do ser e existir humanos, em suas dimensões cultural, social, política e econômica. Todas as esferas societárias foram impactadas, inclusive, o sistema educacional que, em um espaço curto de tempo, passou, e vem passando, por significativas e substanciais reestruturações.

No que diz respeito ao Ensino Superior, não foi diferente. A pandemia impeliu as IES a se reinventarem em seus processos organizativos, funcionais e formativos. No compasso das transformações dos processos de ensino e aprendizagem que, em meio à pandemia, passaram a ser totalmente remotos ou híbridos, vieram à tona questionamentos sobre como lidar com os procedimentos avaliativos.

As avaliações de aprendizagem, historicamente, estiveram atreladas, dentre outras coisas, às expectativas que se nutrem do processo formativo e, particularmente, do que se espera como resultado de tal processo.

Socializar e analisar as permanências e possibilidade de procedimentos avaliativos, vivenciados na educação superior em tempos pandêmicos, é o objetivo deste artigo. Para tal, tomaremos como referência turmas de licenciaturas dos cursos de Filosofia, História e Pedagogia, loci de nossa atuação docente. A metodologia utilizada foi a auto-observação da nossa prática avaliativa em tempos de pandemia.

Partimos do pressuposto de que avaliar, como elemento imanente e transcendente ao processo educativo, está impregnado do contexto em que se realizam os procedimentos avaliativos.

Desta forma, em contexto pandêmico, vislumbramos permanências e possibilidade da avaliação da aprendizagem: permanências, posto que observamos posturas discentes atreladas a paradigmas não emancipatórios de avaliação, mescladas com expectativas que remetem a metodologias ativas; possibilidade, uma vez que buscamos, como docente, novos instrumentos/procedimentos avaliativos da aprendizagem, sobretudo, com o uso de meios digitais. Dialogamos, nesta ceara de experiência e análise, com autores como Hoffmann (1993), Romão (2003), Santos e Guimarães (2017), Russel e Airasian (2014), Luckesi (1994) e Saul (1988).

Nos tópicos que se seguem, trabalharemos a avaliação da aprendizagem na perspectiva da prática discente e, logo em seguida, a avaliação da aprendizagem do ponto de vista da prática docente.

2. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: PERMANÊNCIAS NA PRÁTICA DISCENTE

Numa perspectiva emancipatória, a avaliação oportuniza repensar/replanejar a prática pedagógica. Prática pedagógica aqui entendida como envolvendo a prática discente, a prática docente e a prática de gestão. Para Saul (2020, p. 1009), a avaliação emancipatória se caracteriza:

[pelo] compromisso com a educação democrática, objetivando práticas de inclusão e desenvolvimento de educandos autônomos; [pela] valorização do educando como sujeito do seu processo de aprendizagem; [pela] priorização dos aspectos qualitativos do desenvolvimento do educando; [pela] proposta de relação pedagógica democrática e horizontal entre educador e educando; [pela] valorização do processo e os resultados do ato de ensinar-aprender; [pela] utilização de processos dialógicos e participativos; [pelo] objetivo de melhorar o processo ensino-aprendizagem; [pelo] objetivo de replanejar a ação educativa

Na perspectiva da autora, a avaliação, portanto, assume um caráter libertador no processo de ensino e aprendizagem.

Para os propósitos deste artigo, ainda que entendamos o ato educativo escolar interconectado em suas várias dimensões e relações, vamos destacar, neste tópico, a prática pedagógica discente em sua reconexão com a avaliação.

Durante a pandemia, observamos em nossa prática com licenciandos/as, determinadas posturas discentes que resistem a processos avaliativos que perspectivam a autonomia e criatividade, conforme quadro a seguir:

| Procedimento avaliativo adotado | Postura discente de resistência |
|---|--|
| Produção de um texto dissertativo | Não leitura do texto base sugerido |
| Questionário autoavaliativo | Respostas que destoam da realidade vivenciada e observada nas interações de sala de aula |
| Debates híbridos (Discussões temáticas) | Não realização de atividade que precede o debate |
| Pesquisa de temas específicos | Querem sempre que se diga qual material utilizar |

Como se ver, os procedimentos avaliativos, adotados no quadro em análise, primam por uma avaliação formadora, à medida que se trata de uma “ação contínua que está intimamente ligada ao trabalho do professor, ou seja, sua prática docente e que serve como acompanhamento das aprendizagens dos alunos, assumindo uma função informativa tanto para professores como para alunos” (SANTOS; GUIMARÃES, 2017, pg.64).

Entretanto, a postura discente, ainda que se possa justificar através de uma diversidade de situações que vão para além do comprometer-se ou não do/a estudante, revela resistências que acabam por dificultar práticas avaliativas emancipadoras.

Isso tem a ver com o que Luckesi (1999) aponta ao analisar que, na vida escolar, fomos sempre muito mais examinados/as do que avaliados/as. A prática discente está tão impregnada de processos que, durante a educação básica, se buscou mais “examinar” do que avaliar, que, ao chegar no Ensino Superior, os/as estudantes têm dificuldade, que se revelam em forma de resistência, a práticas avaliativas que primam pela autonomia e criatividade.

De todo modo, o que estamos fazendo, ao analisar tal quadro, encontra eco na perspectiva da avaliação diagnóstica, ou seja, ao constataremos tais posturas discentes de resistência, podemos ir em buscas das causas de tais resistências e propor alternativas para superação.

Vale ressaltar, outrossim, que essas resistências não são nem homogêneas, pois existem estudantes que resistem a um dado procedimento e a outro não, nem na mesma intensidade por parte dos estudantes.

Ao passo que resistem, de maneira até contraditória, nutrem expectativas inovadoras em relação às práticas metodológicas, ou seja, a prática discente é marcada por resistência, quando se trata de propostas avaliativas que consideram o protagonismo estudantil e, ao mesmo tempo, perspectivam que sejam adotadas, no processo formativo, práticas metodológicas que superem a avaliação tradicionalista, notadamente, somativa e classificatória.

O ato de avaliar, prospectado em sua vertente somativa e classificatória, não é utilizado para repensar a prática pedagógica (docente, discente e da gestão) e sim como julgamento e classificação da prática discente.

Na avaliação somativa e, acrescentamos, também classificatória,

A atribuição de notas, o nivelamento, a promoção e outras decisões que resultam de avaliações oficiais podem influenciar a vida dos alunos tanto dentro como fora da escola. Elas são registros públicos dos desempenhos deles e frequentemente são a única evidência que um pai tem de como o seu filho está se saindo na escola (RUSSEL; AIRASIAN, 2014, p. 122).

Notadamente, a sociedade, em geral, tem uma atitude valorativa para a avaliação somativa e classificatória. Não é raro encontrar preocupações quantitativas também por parte de universitários que, preocupados tão somente com resultados, encontram formas, nem sempre éticas, de atingir notas sem uma preocupação com a aprendizagem, propriamente dita.

A nota passa a ser prioridade no processo avaliativo, prevalecendo o aspecto quantitativo sobre a dimensão qualitativa (LUCKESI, 1999).

Neste contexto, retomando nossa ideia inicial, vive-se um dilema no processo de ensinar-aprender-avaliar: o estudante universitário prospecta metodologias inovadoras e ao mesmo tempo na hora que são propostos procedimentos avaliativos, pelo docente, que primam pela autonomia e criatividade, os/as estudantes mostram-se mais preocupados com notas do que com a aprendizagem.

Permanecem, portanto, uma prática discente atrelada a uma concepção de avaliação não emancipatória, posto que a preocupação é quantitativa e classificatória, ainda que essa seja uma constatação que não pode ser generalizada.

No tópico a seguir, vamos abordar a prática docente que, na contramão de uma prática discente que resiste a processos avaliativos cuja ênfase é no formativo e no diagnóstico, embora não descarte o somativo, propõe romper com o caráter dissociativo entre qualidade e quantidade na avaliação e, para tal, encontra no meios digitais uma possibilidade de rompimento.

3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES NA PRÁTICA DOCENTE

Não diferentemente do ensino básico, a educação superior foi impactada pelo cenário pandêmico. Neste cenário que trouxe consigo desafios inéditos, a adoção de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem se intensificou.

No que diz respeito à prática docente, particularmente, em relação a questão da avaliação, alguns questionamentos ganharam nuances novas: como garantir que o corpo discente esteja alcançando os objetivos de aprendizagem traçados? Como avaliar a aprendizagem no contexto do ensino remoto? Que procedimentos avaliativos adotar? As tecnologias digitais são adequadas a práticas avaliativas emancipatórias?

Sem dúvidas a adoção de tecnologias digitais no ensino remoto no tempo pandêmico, o que poderá ter continuidade no ensino híbrido ou presencial, trouxe consigo a possibilidade, por exemplo, do registro das várias etapas da aprendizagem discente, permitindo ao docente acompanhar evidências dessa aprendizagem ao longo do processo.

As tecnologias digitais, aplicadas ao processo educacional, permitem sistematizar evidências de aprendizagem de modo mais abrangente e rápido. Foi o que podemos experimentar, sobretudo, a partir do segundo semestre do primeiro ano da pandemia no Brasil, 2020, quando, após um intenso processo de formação, patrocinado para IES, passamos a ter como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) o Moodle, a mais importante plataforma para o ensino online no território brasileiro.

Através do Moodle, foi possível desenvolver um trabalho em que a avaliação mediadora (HOFFMANN, 1993) ganhou efetividade nos vários recursos possibilitados pela plataforma. Desta maneira:

- os/as estudantes puderam expor suas ideias com criatividade;
- foram desenvolvidos debates híbridos cujo objetivo é potencializar a ação dialógica que envolve discentes e docente (SILVA, 2020);
- feedback nas atividades realizadas;

- favorecimento de aprendizados significativos e
- transformação dos registros avaliativos em substrato importante para acompanhamento do processo de construção dos conhecimentos.

Procuramos desenvolver um trabalho em que o estudante tem um papel protagonista em seu processo de aprendizagem, implicando no acompanhamento de sua evolução, autoavaliação, além de feedback docente, superando a mera realização de tarefas.

Os vários recursos e estratégias digitais presentes, por exemplo, no Moodle, no Meet, no Google Docs, no Padlet, e no Edpuzzle possibilitaram diferentes estratégias avaliativas, valorizando a produção autoral, a exemplo da produção de podcasts, vídeos, debates híbridos, curadoria de objetos digitais de aprendizagem, trabalhos colaborativos etc.

Diferentes estratégias avaliativas podem contribuir para que possamos melhor trabalhar a tríade avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação somativa. Diagnóstica, em que é considerado o conhecimento prévio e o construído durante a trilha de aprendizagem. Formativa, uma vez que acontece durante todo o processo de ensino/aprendizagem, sendo um contínuo interativo em que o estudante poderá (re)construir seus conhecimentos. Por fim, somativa, como exigência institucional, na dinâmica de participação discentes nas diversas atividades propostas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período de pandemia, em nossa prática docente com licenciandos e licenciandas dos cursos de Pedagogia, História e Filosofia, no que diz respeito à avaliação da aprendizagem, pudemos explorar ferramentas e recursos digitais que possibilitaram a efetivação de procedimentos avaliativos dialógicos e emancipatórios.

A avaliação, na perspectiva dialógica (ROMÃO, 2003), não se constitui um fim em si mesmo. Pelo contrário, é um meio de superação de dificuldades para o desenvolvimento da aprendizagem. Assim, a avaliação passa a ter um sentido orientador da prática pedagógica docente, discente e da gestão.

Durante o transcurso pandêmico, conforme tratamos neste artigo, encontramos na prática discente um mister de resistência a procedimentos avaliativos emancipatórios, que primam pela autonomia e criatividade dos/as estudantes, e expectativas/cobranças dos/as alunos/as para que o processo de ensinar/aprender/avaliar venha a ser marcado por metodologias inovadoras.

Não obstante a essa constatação, com esperança, registramos que tais resistências discentes a práticas avaliativas emancipatórias vêm sendo superadas por estudantes que assumem uma postura de autonomia e criatividade, sendo protagonistas de seu itinerário formativo.

Em nossa prática docente, procuramos explorar os recursos digitais para o desenvolvimento de procedimentos avaliativos que tornassem o processo educativo mais dinâmico e inclusivo em que avaliar é, sobretudo, promover o protagonismo criativo na multidimensionalidade humana.

Sendo a avaliação um processo transversal às práticas formativas, é possível desenvolver a prática pedagógica dialogando com as perspectivas avaliativas diagnóstica, formativa e somativa, desde que a atribuição de notas seja resultado de um processo, cujo ciclo de aprendizagem discente, seja integralizado e não fragmentado. Para tal, há de se adotar diversos instrumentos de avaliação da aprendizagem, em que as dimensões quantitativa e qualitativa não se excluem.

Como síntese dos resultados alcançados, inferimos que a avaliação da aprendizagem, numa perspectiva emancipatória, incorre sobre a ação docente, mas esbarra, não raras vezes, em posturas “bancárias” da ação discente.

Por fim, entendemos que se o acesso hodierno à informação vem possibilitando novas formas de construção do conhecimento, é preciso revisitar nossas práticas pedagógicas, discentes, docentes e de gestão, no que diz respeito a avaliação da aprendizagem, seja em processos formativos remotos, híbridos ou presenciais.

REFERÊNCIAS

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção - da pré-escola à universidade. 18 ed. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 1999.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação dialógica**: desafios e perspectivas. 9 ed., São Paulo: Cortez, 2003.

RUSSEL, Michael K.; AIRASIAN, Peter W. **Avaliação em sala de aula**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. Livro digital. (1 recurso online). Livro digital

SANTOS, Pricila Kohls dos; GUIMARÃES, Joelma. **Avaliação da aprendizagem**. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2017. Livro digital.

SAUL, Ana Maria A. **Na contramão da lógica do controle em contextos de avaliação**: por uma educação democrática e emancipatória. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ep/a/3nMScNcg4HFXrrMTTtsGtc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 de agosto de 2020.

SILVA, Wilson Rufino da. Debates híbridos em estações de aprendizagem como metodologia de ensinar-aprender-avaliar. In. ANDRADE, Ana Paula C. Luna de; et. al. (orgs.). **Metodologias ativas**: relatos de experiências docentes. Caruaru: Editora Asces, 2020. (I Fórum Regional de metodologias ativas). Disponível em: <http://repositorio.asces.edu.br/handle/123456789/2638>

RESUMOS SAÚDE

EXPERIÊNCIA E DESAFIOS NAS AULAS REMOTAS COM RESIDENTES MULTIPROFISSIONAIS EM ATENÇÃO AO CÂNCER E CUIDADOS PALIATIVOS

Iago Dillion Lima Cavalcanti

Farmacêutico, Especialista em Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco, Doutorando em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco.

Adrya Lúcia Peres

Biomédica, Mestre em Patologia pela Universidade Federal de Pernambuco, Doutora em Biologia Aplicada à Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco. Especialista em citologia clínica, morfologia e patologia clínica. Docente e Coordenadora da Residência de Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos e do Comitê Científico do Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Objetivo: Relatar experiência e os desafios em lecionar a disciplina de seminários integrados de forma online para residentes multiprofissionais em atenção ao câncer e cuidados paliativos. **Metodologia:** A disciplina ocorreu durante três semanas, ocorrendo de forma síncrona e assíncrona, sendo os encontros através da plataforma meet. Os residentes receberam temas com abordagem profissional diferente de sua área de atuação, sendo da área da oncologia. Foi solicitado o desenvolvimento de intervenções a partir da sua área profissional de atuação para posteriormente ser discutido com a equipe multiprofissional em sala de aula. Em cada aula foram convidados profissionais externos atuante nas áreas temáticas para fortalecimento dos debates. **Resultados:** O tema trabalhado por cada residente, por fugir da realidade de atuação diária de cada profissional, fez com que cada um se aprofundasse sobre o determinado assunto e mostrasse a partir da sua área de atuação como poderia contribuir junto a equipe multiprofissional. O grande desafio das aulas online é conseguir chamar a atenção do estudante e fazer com que ele absorva algo engrandecedor para sua profissão, sem distrair a sua atenção. Ao trazer conteúdos que fogem da realidade de cada profissional aguçou a sua curiosidade e também chamou a atenção dos demais profissionais de como eles poderiam contribuir na assistência ao paciente. Além disso, as aulas de forma remota permitiram a presença de profissionais especialistas nos temas abordados, que contribuíram de forma precisa para as discussões, mesmo estando em outras cidades ou até mesmo em outros estados. Assim foi possível a troca de informações de qualidade aplicada a atuação profissional e a construção do conhecimento por parte dos estudantes residentes de forma exitosa.

**EXPERIÊNCIA DOCENTE EM GRUPO TUTORIAL ONLINE DURANTE
PANDEMIA EM FACULDADE DE MEDICINA NO SERTÃO
PERNAMBUCANO**

Adrya Lúcia Peres

Biomédica, Mestre em Patologia pela Universidade Federal de Pernambuco, Doutora em Biologia Aplicada à Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco. Especialista em citologia clínica, morfologia e patologia clínica. Docente, Coordenadora da Residência de Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos e do Comitê Científico do Centro Universitário Tabosa de Almeida. Docente da Faculdade de Medicina do Sertão.

Ana Paula Duarte Pires

Bióloga, Doutora em Biologia de Fungos pela UFPE. Mestra em Biologia de Fungos pela UFPE. Docente da Faculdade de Medicina do Sertão.

João Quirino

Biomédico, Doutor em Inovação Terapêutica pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Bioquímica e Fisiologia pela Universidade Federal de Pernambuco, Especialista em Citologia Clínica pela Universidade Federal de Pernambuco. Docente da Faculdade de Medicina do Sertão.

José Manoel Wanderley Duarte Neto

Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas, Mestre e Doutor em Biologia Aplicada à Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco. Pós Doutorado no Instituto de Agronomia de Pernambuco (IPA). Docente da Faculdade de Medicina do Sertão e Centro Universitário da Vitória de Santo Antão. Docente da Faculdade de Medicina do Sertão.

Maria Carolina Wanderley

Bióloga pela Universidade de Pernambuco, Mestre em Biotecnologia Industrial pela Universidade Federal de Pernambuco, doutora em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Pós-doutora na UFRPE. Especialista em Microbiologia Clínica. Docente dos cursos de saúde da Faculdade Uninassau, Campus Caruaru. Docente da Faculdade de Medicina do Sertão.

Diana Jussara do Nascimento Malta

Farmacêutica, Mestre em Biotecnologia de Produtos Bioativos pela Universidade Federal de Pernambuco, Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco. Coordenadora do Comitê de Ética da Faculdade Tiradentes. Docente do Centro Universitário da Vitória de Santo Antão. Docente da Faculdade Tiradentes de Medicina de Jaboatão dos Guararapes. Docente da Faculdade de Medicina do Sertão.

Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes

Médica pela Universidade Federal de Pernambuco. Doutora em saúde integral pelo IMIP. Coordenadora Pedagógica da Faculdade de Medicina do Sertão.

Alexandre César Vieira de Sales

Médico, Mestre em Educação nas Profissões da Saúde pela Universidade de Maastricht, Doutor em Biologia Aplicada à Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco. Residência Médica em Clínica Médica no Hospital Barão de Lucena e em Cancerologia Clínica no Instituto Nacional de Câncer - INCA. Professor Assistente de Oncologia da

Universidade Federal de Pernambuco e Coordenador Adjunto da Faculdade de Medicina do Sertão.

Objetivo: Relatar a experiência docente como facilitadores de sessões tutoriais online do método de aprendizagem baseada em problemas (ABP) em um curso de medicina inaugurado durante a pandemia de Covid-19. **Metodologia:** Realizou-se capacitação em metodologias ativas de aprendizagem para todos os tutores e para os estudantes e, diante da incapacidade de encontros presenciais para os módulos de introdução ao estudo da medicina e concepção e formação do ser humano, estabeleceram-se adaptações para a execução das sessões tutoriais em ambiente virtual de aprendizagem, com oito a 10 estudantes por grupo: desenvolvimento de situações-problema mais contextualizadas com a situação de pandemia, contratos de convivência alertando para possíveis distratores e estruturação das avaliações formativas. **Resultados:** Iniciar um curso de medicina frente à pandemia do Covid-19, vivenciada no Brasil desde março de 2020, trouxe vários desafios e oportunidades de aprendizagem para gestores, docentes e discentes. Sessões tutoriais com a utilização da metodologia ABP vêm sendo utilizadas nos cursos de graduação das mais diversas profissões da saúde e têm se mostrado exitosas na construção do conhecimento para o desenvolvimento de habilidades específicas. A experiência de trabalhar com a facilitação de grupos tutoriais, de forma remota, com os estudantes, trouxe aos tutores alguns desafios: utilizar um novo método de aprendizagem, sem estar em um ambiente presencial, aos discentes que, em sua maioria, vieram de um ensino tradicional; despertar o interesse pela ABP e atingir os principais objetivos do método que envolve colocar o estudante como protagonista do processo de aprendizagem, engajar o grupo para que as discussões acontecessem de forma colaborativa e construtiva, integrar o conhecimento, aplicar o método científico e fomentar a reflexão crítica sobre os temas discutidos. Os mesmos sete passos da sessão tutorial presencial foram utilizados nas sessões remotas. Ofertou-se um fórum de discussão em ambiente virtual de aprendizagem, mediado por tutor, para que o estudante pudesse aperfeiçoar seu estudo individual. Ao final de cada sessão, abriu-se para o grupo tutorial a oportunidade para feedback coletivo e individual. Percebeu-se uma maior necessidade de intervenção do tutor à medida que precisava estimular a participação do grupo, auxiliar o coordenador a manter a dinâmica da atividade, verificar a relevância dos pontos trazidos à discussão, prevenir o desvio do foco e assegurar-se de que o grupo atingiu os objetivos de aprendizagem. Percebeu-se entre os tutores que, ao longo das 10 semanas de tutorias online, houve um nítido aperfeiçoamento na performance dos estudantes no que tange ao domínio do método de ABP e na própria dinâmica das sessões tutoriais. Os estudantes têm relatado maior familiaridade com o método e maior autonomia para o estudo das situações-problema. Foram apontados como problemas das sessões tutoriais online: conectividade, qualidade da rede e dificuldade de manter a atenção dos estudantes na atividade. Destarte, percebe-se que, frente às dificuldades trazidas pela pandemia de Covid-19 para o ensino das profissões da saúde, a realização de sessões tutoriais de ABP online se mostrou uma ferramenta pedagógica possível e factível.

**A MÚSICA POPULAR NORDESTINA E A RÁDIO FEIRA COMO
INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA FEIRA DE CARUARU EM
TEMPOS DE PANDEMIA DO COVID19.**

**Ellen Sabryna de Oliveira Barros
Filipe Pedro da Silva
Janielle Augusto Guilhermino da Silva
José Deivyd Jurandir da Silva
Maria Eduarda da Silva
Thiago David Rodrigues Peixoto
Uely Alves da Silva¹
Eline Ferreira Mendonça
José Veridiano dos Santos²**

¹Discentes do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

²Docentes do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

Objetivo: Apresentar os resultados de uma experiência de educação em saúde realizada na feira de Caruaru direcionada à feirantes e consumidores populares, utilizando a musicalidade nordestina e a rádio feira como instrumentos de educação em saúde com intuito de remediar os efeitos da epidemia de coronavírus. **Metodologia:** Trata-se de uma implementação integrativa da Unidade Temática 5, elaborada pelos estudantes de enfermagem em destaque e orientada pelos docentes da Unidade. O projeto foi elaborado a partir discussões teóricas e práticas oportunizadas durante as aulas e tem por fundamento as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização PanAmericana da Saúde (OPAS) em relação ao distanciamento social, à proteção individual e coletiva, e às medidas de higiene. De forma mais específica os estudantes se apropriaram de músicas do cancioneiro popular e fizeram paródias com reinterpretações criativas utilizando o potencial dos cantadores populares para chamar atenção das medidas preventivas sobre a COVID-19 o comportamento individual e coletivo da população alvo. **Principais resultados alcançados:** As metas estabelecidas pelos projetos foram inteiramente cumpridas desde escolha das músicas, a composição das letras e a execução da atividade no sistema radiofônico da Feira de Caruaru. Por fim, o trabalho demonstrou que práticas sanitárias podem ser aplicadas na vida cotidiana da população explorando a musicalidade e o hábito de escutar música pelo rádio enquanto notável expressão cultural local, orientando as pessoas e mudando comportamentos e atitudes.

**ELABORAÇÃO DE MATERIAIS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE INFANTIL
NO INCENTIVO À PREVENÇÃO DO CORONAVIRUS: METODOLOGIA
ATIVA EM CURRÍCULO INTEGRADO**

Maria Juliana Mendonça da Silva¹

Monick Mariana Cabral Freire¹

Ester Pereira Silva¹

Eline Ferreira Mendonça²

José Veridiano dos Santos²

¹Discentes do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

²Docente do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

Objetivo: Apresentar a elaboração de materiais para educação em saúde infantil como metodologia ativa no ensino de enfermagem. **Metodologia:** Trata-se de um relatório de experiência, descritivo, desenvolvido a partir da elaboração de materiais educativos na unidade temática cinco: vivências comunitárias, vinculado ao currículo integrado do curso de Bacharelado em Enfermagem. **Principais resultados alcançados:** A unidade temática cinco tem como premissa a construção de habilidades para educação em saúde na comunidade, nesse sentido, uma das atividades desenvolvidas foi sobre a prevenção do COVID – 19, tendo como público alvo as crianças. Dessa forma, foi construído um quadrinho como forma de prender a atenção das crianças, com o intuito de expor a elas formas de se proteger do coronavírus, entendendo também o atual momento de pandemia. Além disso, outro material desenvolvido na unidade, referiu-se a elaboração de um vídeo incluindo crianças para incentivar o público a seguir e saber a importância dos protocolos de saúde do COVID – 19. No material, os pequenos mostram como lavar as mãos, usar a máscara, passar álcool em gel e a necessidade do distanciamento social, sendo por fim disponibilizado nas redes sociais.

OS REFLEXOS NO GERENCIAMENTOS DE APRENDIZAGEM EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Maria Juliana Mendonça da Silva¹

Monick Mariana Cabral Freire¹

Ester Pereira Silva¹

Eline Ferreira Mendonça²

José Veridiano dos Santos²

¹Discentes do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

²Docente do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

Objetivo: Apresentar os reflexos no gerenciamentos de aprendizagem em estudantes do ensino médio durante a pandemia do COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura através de artigos científicos pesquisados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), através dos descritores: Adaptação psicológica; Pandemia; Educação a distância, foram encontrados 9 artigos. Aplicou-se os critérios de inclusão: Texto completo e publicados no último ano (2020). Excluíram-se estudos de revisão integrativa e que não tivessem relevância ao tema. A análise se deu a partir da leitura dos títulos e resumos. **Principais resultados alcançados:** Após o processo de análise, apenas 1 artigo foi selecionado para compor esta revisão. A ressignificação do processo de aprendizagem durante a pandemia, concebeu impactos nas habilidades de gerência dos deveres escolares nos estudantes, principalmente os do ensino médio. Através de um formulário de resiliência emocional auto aplicado, os adolescentes, de acordo com o questionário, reportaram suas realidades no gerenciamento de aprendizagem e habilidades, durante a pandemia. Desse modo, o resultado final foi que sob a influência da pandemia do COVID-19, o indivíduo com alta resiliência emocional pode se recuperar de emoções negativas mais rápido, o que é importante para a saúde mental e realizações acadêmicas de sucesso, mostrando melhor adaptação psicológica, onde emoções positivas tiveram um forte efeito preditivo na aprendizagem e habilidades gerenciais.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E PRÁTICAS SANITÁRIAS NO COMBATE AO COVID-19 ENTRE JOVENS E ADULTOS DA CIDADE DE CARUARU-PE

Camylla Vitória Alves da Silva
Giovanna Berluzzi Araújo Dantas
Nátaly Farias Dos Santos
Sabrina Emanuele Ferreira Lins¹
Eline Ferreira Mendonça
José Veridiano dos Santos²

¹Discentes do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

²Docentes do curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA); Caruaru-PE

Objetivo: Apresentar os resultados de uma experiência de educação em saúde direcionada aos Jovens e Adultos com o intuito de difundir informações por meio de mídias sociais que visam ao combate da propagação do novo Coronavírus. **Metodologia:** Trata-se de uma implementação integrativa da UT5 elaborada pelos estudantes de enfermagem em destaque e orientada pelos docentes da Unidade. O projeto foi elaborado a partir discussões teóricas e práticas oportunizadas durante as aulas e se baseia no compartilhamento de informações que permitem interação virtual e aprendizagens significativas sobre procedimentos e atitudes a serem adotadas para autocuidado e cuidados coletivos. De forma mais específica foi montada uma plataforma virtual no Instagram, pertencente ao Facebook, (Essa escolha se deveu ao fato de grande parte da população alvo ter acesso e a mesma ser usada para a divulgação e propagação de informações das mais diversas formas) – Assim, divulgou-se informações por meio de posters, stories, enquetes e vídeos ilustrativos e interativos para que as práticas sanitárias fossem passadas de forma mais fácil e descontraídas para os jovens e adultos que seguiram a nossa página @jovenseadultosaocombate. **Principais resultados alcançados:** As metas estabelecidas pelos projetos foram inteiramente cumpridas desde a quantidade de seguidores da página ao número de curtidas, visualizações e interação. O trabalho demonstrou que práticas sanitárias podem ser aplicadas na vida cotidiana da população através da utilização de tecnologias digitais gratuitas, tornando as pessoas mais conscientes e vigilantes num combate mais efetivo aos malefícios da epidemia de coronavírus.

A CONSTRUÇÃO DE MAPA AFETIVO NO ENSINO DA DISCIPLINA DE TERRITORIALIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM SIMBÓLICA

Mayara Sabrina Oliveira Cavalcante¹

Eline Ferreira Mendonça²

¹Discente do Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva do Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA.

²Enfermeira Mestre, Docente do Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva do Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA.

Objetivos do trabalho: Apresentar a experiência da construção de Mapa Afetivo pelos estudantes na Disciplina de Territorialização do Curso de Saúde Coletiva. **Metodologia:** Trata-se de um Relato de Experiência acerca da construção de um Mapa Afetivo sobre o território. O mapa afetivo é um instrumento que simplifica o acesso aos sentimentos dos indivíduos em relação ao território onde vivem. O produto foi elaborado a partir das discussões teóricas oportunizadas durante as aulas. Os estudantes construíram os mapas de seus respectivos territórios, em seguida, socializaram o resultado de seu trabalho em sala de aula virtual. **Principais resultados:** Por meio da construção do Mapa Afetivo de seus territórios (Município, Bairro, Rua), os estudantes puderam apreender e expressar, através dos desenhos, as suas impressões sobre as condições de vida e saúde do seu local de origem. Para isso, foi feita uma construção simbólica, através do levantamento dos sentimentos, experiências, lembranças e potencialidades e fragilidades do território, observados a partir do seu olhar crítico-reflexivo. Durante a apresentação das construções, os estudantes contextualizaram a parte simbólica adquirida por meio do ponto de vista de quem vive no local, com as inferências críticas adquiridas ao longo das aulas da disciplina de Territorialização. Dessa maneira, foi possível abordar, de forma ampla, os significados do território na perspectiva dos sujeitos comunitários, bem como enxergar as características, desafios e possibilidades de intervenções. Através do entendimento da relação entre pessoa-ambiente, foi possível despertar nos discentes a importância da compreensão do território em todas as suas nuances, expressas de forma gráfica, por meio do Mapa Afetivo, para a elaboração ou implementação de intervenções que se adequem à realidade da população. Diante disso, a partir desta construção, foi possível avaliar o entendimento e aprendizado dos estudantes tanto na formulação e utilização do Mapa Afetivo, como também a importância desta ferramenta para a territorialização, uma vez que é fundamental que o sanitarista em formação desenvolva as habilidades e competências teórico-práticas para uma análise ampla do território e de suas características, assim como da construção de ferramentas que possibilitem o seu estudo.

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM: O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM AULAS DA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL

Fernanda Maria Bezerra de Mello Antunes

Fonoaudióloga, Especialista em Saúde Coletiva e Metodologias Ativas, Mestre em Saúde Coletiva pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fiocruz, Doutora em Saúde Coletiva pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fiocruz. Docente, Coordenadora da Residência Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família do Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Sibele Ribeiro de Oliveira

Biomédica. Doutora em Ciências Biológicas. Mestre em Biotecnologia de Produtos Bioativos pelo Departamento de Antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente nos cursos de Biomedicina e Farmácia. Coordenação do curso de pós-graduação (especialização) em Microbiologia Laboratorial da Asces Unita e coordena o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da mesma instituição.

Ana Cecília Cavalcante

Biomédica, Especialista em Virologia pelo Instituto Adolfo Lutz, em São Paulo; Mestre e Doutora em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Pernambuco. Docente, Coordenadora de Pesquisa e do Núcleo de Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita). Docente da disciplina de Metodologia Científica na Residência de Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos da Asces-Unita.

Adrya Lúcia Peres

Biomédica, Mestre em Patologia pela Universidade Federal de Pernambuco, Doutora em Biologia Aplicada à Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco. Especialista em citologia clínica, morfologia e patologia clínica. Docente, Coordenadora da Residência de Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos e do Comitê Científico do Centro Universitário Tabosa de Almeida. Docente da Faculdade de Medicina do Sertão.

Objetivo: Relatar a experiência vivenciada com os residentes das Residências Multiprofissionais da Asces-Unita no desenvolvimento de aulas baseadas em metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Metodologia:** Trata-se de um relato da experiência vivenciada com os profissionais inseridos nos Programas de Residência Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família e Atenção ao Câncer e cuidados Paliativos da Asces-Unita, durante o desenvolvimento de aulas teóricas, componentes da especialização em andamento. Os Programas de Residência contam com 88 profissionais das áreas de biomedicina, farmácia, enfermagem, fisioterapia, nutrição, saúde coletiva, serviço social, educação física, psicologia e odontologia. As disciplinas, desenvolvidas em momentos semanais, buscam envolver as turmas em atividades sempre associadas a vivências com os locais de prática nos serviços e posteriormente apresentadas ao longo dos módulos teóricos. Primeiramente os professores introduzem o que será discutido e posteriormente cada grupo expõe a atividade realizada. **Resultados:** As disciplinas trabalharam temas baseados na realidade vivenciada pelos residentes, considerando a prática profissional no período de pandemia. Para a apresentação das atividades, os discentes se utilizam de técnicas que visem atrair e manter a atenção dos presentes no assunto a ser discutido, em virtude, também, das aulas serem ministradas a noite, online, numa rotina de carga horária semanal de 60 horas teóricas e práticas. O uso de filmes/documentários, a análise de livros, capítulos ou artigos, fatos verídicos

transformados em peça teatral, por meio de apresentação slides, dinâmicas iniciais para lançar o tema, palestrantes convidados, discussões em roda, relatos de caso e relatos de congressos e palestras para posterior debate são algumas das formas trabalhadas com os discentes para tornar as apresentações mais atrativas, produtivas e menos cansativas. Conforme Paulo Freire (2006), as metodologias ativas estão alicerçadas na autonomia.. Acredita-se que as metodologias ativas de ensino aprendizagem nas aulas online tem possibilitado que os residentes ampliem e tornem mais consistente sua visão sobre a realidade local, além de possibilitar que a prática seja (re)pensada, tendo em vista a diversidade de profissões que compõem a turma. Além disso, tem promovido a autonomia e a liberdade de pensar e agir dos residentes, valorizando todos os entes na construção do conhecimento.

USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO PROJETO DE EXTENSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fernanda Maria Bezerra de Mello Antunes

Fonoaudióloga, Especialista em Saúde Coletiva e Metodologias Ativas, Mestre em Saúde Coletiva pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fiocruz, Doutora em Saúde Coletiva pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fiocruz . Docente, Coordenadora da Residência Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família do Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Eline Ferreira Mendonça

Enfermeira, Especialista em Saúde da Família pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP(2013). Mestre em Avaliação em Saúde pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP (2016). Doutoranda em Saúde Pública pelo Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães/ Fundação Oswaldo Cruz (IAM/FioCruz-PE). Docente, Coordenadora do curso de Saúde Coletiva.

Marcela Leao

Fisioterapeuta. Especialista em Atenção Básica e Saúde da Família pelo Programa de Residência Multiprofissional da ASCES/UNITA

José de Siqueira Gonçalves Júnior

Sanitarista pela UFPE Campos Vitória de Santo Antão

Rayssa Gisely Teixeira da Silva

Aluna de Enfermagem da ASCES/UNITA.

Objetivo: Relatar a experiência do projeto de extensão Inform.Ação vivenciada pelos alunos da graduação de enfermagem, nutrição, saúde coletiva e pelos residentes multiprofissionais em atenção básica do Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES/UNITA. **Metodologia:** O projeto de extensão iniciado em 2015 passou por adaptações, onde foram inseridos novas tecnologias de aprendizagem, a partir da utilização de metodologias ativa nos dois eixos do projeto, eixo educação e gestão. O primeiro teve como proposta trabalhar com alunos do nono ano do ensino médio e o segundo com todos os gerentes das Unidade Básicas de Saúde de Caruaru. Dessa forma os extensionistas puderam escolher o eixo de acordo com a afinidade e interesse pessoal. **Resultados:** No eixo educação, foi realizada a aplicação de um questionário com registros de dados pessoais e questões para obtenção da percepção dos alunos sobre o auto cuidado com a saúde e a relevância dos problemas vivenciados por eles. Também foi utilizado vídeo de curta metragem, onde foi discutido com os adolescentes sobre os eventos da vida cotidiana. Em seguida foi realizada uma dinâmica com bola de sopro e papéis. Os encontros subsequentes contaram com a dinâmica “dentro do abraço”, música, filme e atividade lúdica por parte dos alunos de maneira que fosse possível trabalhar os sentimentos e formas de lidar com eles. No que se refere ao eixo gestão, foi criado um curso para todos gerentes da atenção básica do Município de Caruaru com intuito de aprimorar o processo de trabalho nas unidades básicas de saúde refletindo em uma melhor resolutividade da saúde. Para haver uma aproximação das necessidades de aprendizagem deste público alvo, foi utilizado um disparador através de uma peça teatral, com o apoio dos arte educadores do município, onde foi toda baseada em um estudo de caso elaborado pelos estudantes, caso polêmico que era necessário uma intervenção multiprofissional e

intersetorial, de microcefalia. Após isso, foi apresentado a árvore do problema como ferramenta para reflexão e intervenção no processo de trabalho. Com a elaboração dessa ferramenta identificou-se o nó crítico que foram as relações interpessoais e gestão de conflitos. Ainda nesse encontro houve uma atividade de relaxamento e descontração proporcionada pela nossa aluna de fisioterapia. Nos momentos posteriores foram realizados dinâmicas e músicas para refletir sobre a gestão de conflitos e relacionamentos interpessoais.

AVALIAÇÃO POR RUBRICAS NO CONTEXTO DA METODOLOGIA ATIVA

Leógenes Maia Santiago

Especialista em Periodontia, Implantodontia, Clínica Integrada e Ensino a Distância (EAD), Mestre Ciências da Saúde, Doutor em Clínica Integrada, ASCES/UNITA.

José Eudes Lorena Santana

Especialista em Educação na Saúde, Mestre Saúde Coletiva, Doutor em Saúde Pública, ASCES/UNITA.

Eduardo Henriques de Melo

Especialista Odontologia para Pacientes Portadores de Necessidades Especiais, Mestre Ensino das Ciências, Doutor Saúde Coletiva, ASCES/UNITA.

No primeiro semestre de 2020, vivenciamos uma ruptura abrupta no paradigma dos processos de ensino-aprendizagem. No ambiente acadêmico, a integração das tecnologias educacionais permite que novas propostas sejam adotadas com o intuito de promover iniciativas de ensino-aprendizagem inovadoras, capazes de mobilizar a produção do conhecimento de forma colaborativa e criativa. No cerne dessa utilização de novas metodologias ativas de aprendizagem observou-se uma necessidade também relacionada as concepções em avaliação da aprendizagem no formato remoto em que a avaliação mantivesse uma função diagnóstica, processual, formativa e construtivista. Nesse contexto, apresentamos uma forma de avaliação por Rubricas, disponível no Google Classroom e podemos também inferir que essa modalidade pode ser chamada de avaliação com critérios. Essa proposta foi aplicada aos alunos do Curso de Odontologia durante o primeiro semestre de 2020, dentre outras formas de avaliação da aprendizagem. Como exemplo aplicado, podemos citar a atividade de leitura crítica de artigo disponibilizado em formato Docs, que serviu de subsídio para a avaliação por Rubrica. Nesse caso em questão, o artigo sofreu alterações em alguns pontos e os estudantes foram estimulados a identificar e corrigir os pontos considerados em desacordo, apresentando uma nova conclusão. Nesse sentido, foram inseridos critérios de avaliação bem definidos, observáveis e mensuráveis que os estudantes tomavam conhecimento no momento da aplicação, deixando explícitos os níveis de desempenho esperado, minimizando assim a tensão na justificativa de nota/conceito. Esse é outro ponto favorável ao formato que permite inclusive uma avaliação baseada em conceitos de forma qualitativa. A construção de critérios qualifica o olhar do avaliador, a produção do avaliado e a clareza de todos os envolvidos sobre o que se espera, como se espera, onde, quando e até quanto em dado momento e de alguma forma, pode servir para qualificar o processo ensino-aprendizagem. Além disso, a dialógica da aprendizagem se materializa também nesse momento por oportunizar após a avaliação, um novo retorno ao professor, com sugestões/ponderações que podem ensejar novos elementos na análise docente num processo contínuo de formação e feedbacks. Os resultados foram mensurados em questionário junto aos estudantes ao final do conteúdo com relatos favoráveis à metodologia utilizada que se concretizaram numa aprendizagem de forma significativa.

ADEQUAÇÕES NO ENSINO DE ODONTOLOGIA EM UM CENÁRIO DE PANDEMIA

Eduardo Henriques de Melo

Especialista Odontologia para Pacientes Portadores de Necessidades Especiais, Mestre Ensino das Ciências, Doutor Saúde Coletiva, ASCES/UNITA.

Leógenes Maia Santiago

Especialista em Periodontia, Implantodontia, Clínica Integrada e Ensino a Distância (EAD), Mestre Ciências da Saúde, Doutor em Clínica Integrada, ASCES/UNITA.

José Eudes Lorena Santana

Especialista em Educação na Saúde, Mestre Saúde Coletiva, Doutor em Saúde Pública, ASCES/UNITA.

Claudia Cristina Brainer de Oliveira Mota

Mestra e Doutora em Clínica Integrada, ASCES/UNITA.

Patricia Lins Azevedo do Nascimento

Especialista em Prótese Dentária, Mestra em Clínica Odontológica, Doutora em Biociência Animal, ASCES/UNITA.

Objetivo: o presente trabalho pretendeu relatar as adequações metodológicas, o percurso didático/pedagógico realizado por professores e, por fim o cumprimento/envolvimento dos alunos que cursam Odontologia, desde a imposição de medidas de distanciamento social por ocasião da Pandemia relacionada à COVID-19. Metodologia: delineado como um relato de experiência, os dados, ora apresentados, foram oriundos de experiências didáticas que aconteceram ao longo dos semestres 20.1 e 20.2, em um Centro Universitário, mais especificamente com professores e alunos do curso de Odontologia, do 3º ao 7º período, uma vez que os professores envolvidos nessas turmas são também os autores deste relato. Resultados: dentre os componentes do currículo do curso em questão, foram ressaltadas as adequações que aconteceram nos componentes/disciplinas de Saúde Coletiva, Pré-Clínica Multidisciplinar, Estágio Supervisionado e Clínica Odontológica. A aprovação de quase 250 alunos, em cada um dos semestres, com notas acima da média, comprovou que o ensino híbrido foi capaz de gerar múltiplas aprendizagens, desde que estivesse presente a figura do professor envolvido e engajado com seus respectivos alunos. O uso de diferentes estratégias contextualizadas à Pandemia, as adequações clínicas e laboratoriais, que o atendimento odontológico passou a ter, foram o grande cerne que possibilitou integrar diferentes áreas/disciplinas da grade curricular. Dentre as atividades realizadas pelos alunos no E-Learnig (ambiente virtual de aprendizagem) destacaram-se: as avaliações integradas via formulários do Google, execução e discussão de fóruns via Moodle, estratégias de Sala de Aula Invertida e apresentação de Seminários em grupos pelos alunos pelo Google Meet, vídeos instrucionais em Libras com medidas preventivas para a COVID 19 e um curso digital de Biossegurança. Este último, apresentou desde as adequações físicas que a Instituição de Ensino Superior fez, até os protocolos de atendimento, fast track/acolhimento dos pacientes, paramentação e desparamentação dos alunos. Conclusão: o domínio e o manuseio de diferentes ferramentas presentes nas plataformas do Google Classroom e Moodle foram suficientemente trabalhados, porém não esgotados, na medida em que o engajamento dos docentes, o monitoramento e a avaliação constatare do uso do E-Learnig pelos alunos, potencializou novas situações didáticas e diferentes formas de aprendizagem/ensino híbrido.

UTILIZAÇÃO DO PORTIFÓLIO DIGITAL (E-PORTIFÓLIO) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Leógenes Maia Santiago

Especialista em Periodontia, Implantodontia, Clínica Integrada e Ensino a Distância (EAD), Mestre Ciências da Saúde, Doutor em Clínica Integrada, ASCES/UNITA, UPE-Campus Arcoverde (PE).

Para que as mudanças aconteçam é necessário a incorporação de novas estratégias de ensino-aprendizagem e de tecnologias da informação e comunicação (TIC's) no seu processo de trabalho. Estudos recentes de avaliação sobre a implantação do e-portifólio (Fallowfield et al.,2019) e na perspectiva dos estudantes de enfermagem sobre os portfólios eletrônicos (Madden;Collins;Lander,2019) demonstraram a importância da utilização desse recurso nos cursos de graduação, enfatizando melhora no aprendizado e construção do conhecimento. Dessa forma, foi submetida e aprovada uma proposta de curso para docentes da UPE, na modalidade de ensino remoto, com os objetivos de capacitar os docentes na utilização de recursos na plataforma Google Classroom, para registro, seguimento e avaliação das atividades acadêmicas e extensionistas por meio de e-portifólio. Além disso a proposta também visava a formação de multiplicadores nas suas unidades de ensino/serviço. O percurso pedagógico do curso foi fundamentado na teoria de aprendizagem construtivista -teoria de Piaget com a contribuição do interacionismo de Vygostky- para a elaboração do processo de comunicação, interação e de ensino que objetiva uma aprendizagem essencialmente ativa. Nos espaços que permitem essa produção colaborativa, todos podem participar e intervir no processo (Frota et. al, 2011). Dessa forma os portfólios digitais possibilitam o registro do processo de aprendizagem, autoria e interação com seus pares e professores, possibilitando assim uma avaliação somativa e de forma processual e significativa no ambiente de ensino mediado pela tecnologia. Os docentes do curso receberam previamente um formulário para diagnóstico dos seus conhecimentos prévios sendo o curso realizada com atividades síncronas e assíncronas, potencializando formas pedagógicas de interação e interatividade. Ao final do curso os docentes preenchem um outro formulário, posicionando seus avanços e aspectos que precisariam ser melhorados na metodologia do curso. As avaliações foram muito positivas e o registro que mais verificamos nas sugestões/críticas foram relacionadas a necessidade de um tempo maior para o curso. Constatamos, após as sucessivas turmas, os relatos de novos multiplicadores apresentando seus materiais de produção, pondo em prática as atividades desenvolvidas no curso, relatando essa experiência e turmas sendo formadas em unidades oriundas de docentes participantes, o que reforçou o sentimento dos objetivos alcançados.

**RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O PROJETO SENTINELAS DA
NUTRIÇÃO: MULTIPLICANDO SABERES SOBRE ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL**

Alaíde Amanda Silva

(Especialista em Atenção Básica pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida)

Claudenise Caldas da Silva Dantas

(Doutoranda em inovação terapêutica em medicamentos pela UFPB)

Ligia Maria de Oliveira Lima

(Mestre pela UPE)

Paula Brielle Pontes Silva

(Mestre pela UFPE)

A educação no ensino superior vem passando por diversas mudanças em sua estrutura pedagógica para melhor atender as demandas exigidas dos profissionais na sociedade atual. Nesse contexto, as metodologias ativas de aprendizagem surgem como uma ferramenta importante para a construção do conhecimento, tornando o estudante protagonista do seu aprendizado e, futuramente, um profissional detentor das habilidades necessárias para executar suas funções com excelência. No âmbito da nutrição, além dos conhecimentos técnicos inerentes à profissão, a habilidade de comunicação e promoção de saúde através de educação alimentar e nutricional é de suma importância para o êxito na profissão. Diante dessa necessidade de formar profissionais capacitados não apenas tecnicamente, mas com visão global do paciente, surgiu o projeto “sentinelas da nutrição”. O projeto pautou-se como uma adaptação da metodologia “classe invertida” e foi proposto dentro da disciplina de educação alimentar e nutricional do 6º período do curso de nutrição. Os estudantes foram divididos em trios e orientados a gravar vídeos voltados ao público infantil (7 a 14 anos), explicando de forma lúdica e dinâmica alguns temas relacionados a alimentação saudável (prato saudável, alimentos ultraprocessados, escolhas alimentares, etc). O projeto teve dois objetivos principais. São eles: “desenvolver no futuro profissional as habilidades de transmissão de conhecimento e autonomia no processo de aprendizagem” e “promover educação alimentar e nutricional para as crianças da rede municipal de ensino, para que estas se tornem agentes multiplicadores desse conhecimento no seu núcleo familiar”. A experiência do projeto em geral, mostrou-se bastante exitosa. O material produzido pelos estudantes de nutrição foi bastante rico e foi veiculado na rede municipal de ensino fundamental de Caruaru PE, cumprindo o objetivo social proposto. No quesito acadêmico, a metodologia também teve êxito: os estudantes relataram ser uma ótima forma de aprender e que a experiência contribuiu positivamente na formação acadêmica. Waldor (2006) corrobora com esse pensamento quando afirma que “o ato de cuidar deve ser pautado em conhecimento científico, habilidade, intuição, pensamento crítico e criatividade”. Assim, frente aos excelentes resultados obtidos, o curso de Nutrição ASCES UNITA estuda a possibilidade de ampliação deste para os demais períodos da graduação, em uma atividade integrada semestral. Diante do exposto, nota-se que a metodologia ativa escolhida cumpriu os objetivos propostos para a formação do nutricionista bem como para a sociedade.

PODCASTS E VÍDEO AULAS COMO IMPORTANTES FERRAMENTAS DE ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA: DISTANCIAMENTO SOCIAL E READAPTAÇÕES DO ESTUDAR

SANTANA, M.G.¹
GALVÃO, M.L.S.¹
SILVA, G.L.S.²
CAIAFFO, V.³

¹Graduando (a) de Medicina do Núcleo de Ciências da Vida/UFPE, Caruaru (PE), Brasil

²Graduando (a) de Medicina e membro voluntária do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), Núcleo de Ciências da Vida/UFPE, Caruaru (PE), Brasil

³Docente de de Medicina do Núcleo de Ciências da Vida/UFPE, Caruaru (PE), Brasil

Introdução: As metodologias ativas de ensino, em geral, se comprometem em estimular que o estudante ocupe um papel de protagonismo nos processos de aprendizagem (GOMES, 2009). Nessa perspectiva, o uso de podcasts, videoaulas e e-books mostra-se cada vez mais alinhado com as novas necessidades e possibilidades de aprendizagem dos estudantes pós-modernos, potencializando o conhecimento através do uso de ferramentas virtuais e da produção desse conteúdo pelos próprios estudantes (SPRAGUE; PIXLEY, 2018). Essas ferramentas também podem ser utilizadas para tornar mais atrativos os conteúdos de extrema importância mas, que por sua grande densidade tendem a se tornar desmotivantes, como a anatomia humana (MARCHIORI; CARNEIRO, 2018). Durante o período de isolamento social devido à pandemia da COVID-19, a paralisação das aulas presenciais resultou na necessidade de resignificação das formas convencionais de ensino-aprendizagem, onde o canal de podcasts e vídeo aulas “ANATOCAST” se destaca por oferecer conteúdos de anatomia humana de uma forma dinâmica, clara e integrada nas mídias sociais, possibilitando uma fácil compreensão. **Objetivo:** Relatar a experiência dos estudantes e do orientador do projeto na construção de um canal de podcasts e vídeo aulas para o estudo da anatomia humana no momento de isolamento social recomendado durante a pandemia da COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência construído a partir das vivências dos estudantes na produção do “AnatoCast”. **Resultados e Discussão:** Devido ao isolamento social, os podcasts passaram a ser gravados através de aplicativos de reuniões de áudio e de vídeos, sendo eles o “Discord” e “Google Meet”. Os Podcasts gravados foram disponibilizados através das plataformas digitais como Spotify e Google podcasts. Além disso, os roteiros dos podcasts foram adaptados para o formato de videoaulas, disponibilizadas no youtube e para um e-book (livro digital). Durante a pandemia da COVID-19 foram produzidos e disponibilizados 15 episódios de podcasts, divididos em temáticas de introdução à disciplina de anatomia e a anatomia musculoesquelética dos membros superiores e inferiores. **Conclusões:** As ferramentas de ensino a distância tornaram-se essenciais diante do distanciamento social da pandemia pela COVID-19, resignificando as formas de ensinar e aprender. Nessa perspectiva, a utilização de podcasts e vídeo aulas se consolida como importante ferramenta potencializadora dos processos de ensino-aprendizagem.

PROJETO SAÚDE ASCES UNITA: PROMOÇÃO DA SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA

Rafaela Niels da Silva

Mestrado em Saúde Coletiva, Centro Universitário Tabosa de Almeida

Dandara Raiza Mendes de Oliveira

Graduação em Educação Física, Centro Universitário Tabosa de Almeida

Maria Clara de Araújo Campello

Graduação em Educação Física, Centro Universitário Tabosa de Almeida

Giuliane Diógenes Norberto da Silva

Graduação em Educação Física, Centro Universitário Tabosa de Almeida

Daniela Fernanda da Silva Barbosa

Graduação em Educação Física, Centro Universitário Tabosa de Almeida

Carlos Eduardo Alves de Souza

Graduação em Educação Física, Centro Universitário Tabosa de Almeida

Tays Kettyman Alves Galdino da Silva

Graduação em Educação Física, Centro Universitário Tabosa de Almeida

Pretende-se apresentar a experiência exitosa da iniciativa do Curso de Educação Física em parceria com a Residência em Multiprofissional em Saúde da Família da Ascens Unita. Na conjuntura da pandemia ocasionada pelo Corona Vírus alguns fatores de risco como sobrepeso, pressão arterial alta e diabetes foram considerados preponderantes no agravamento de casos de Covid 19. Estas doenças podem ser evitadas e controladas pela prática de atividades físicas (AF). Por isso é necessária a implantação de estratégias de promoção da atividade física no formato remoto, principalmente para pessoas do grupo de risco, de forma que a disseminação do estilo de vida ativo e saudável ajude a reduzir os danos ocasionados pela Covid 19 e por outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Portanto desde o dia 22 de setembro de 2020 o Projeto Saúde Ascens Unita opera pelo zoom, e tem o objetivo de ofertar ações de promoção da saúde de forma remota a população de Caruaru-PE e região de forma remota. A iniciativa Oferta AF supervisionada, orientação sobre prática de AF e qualidade de vida e dissemina informações qualificadas sobre saúde e qualidade de vida através de Aula de ginástica, yoga, alongamento e outras atividades físicas remotas por aplicativo todos os dias úteis da semana atingindo usuários do SUS e população em geral de forma gratuita. Até o momento foram ofertadas mais 60 aulas, com público diário que varia de 30 a 60 participantes; Participação de mais de 50 estagiários; Execução de 03 campanhas de comunicação e educação em saúde. Entre os diferenciais da iniciativa estão o acesso a prática de AF, principalmente, às pessoas do grupo de risco; Promoção da saúde e estilos de vida saudáveis; Oferta atendimento gratuito e sem risco a saúde; Inclusão os alunos do Estágio em saúde e a integração de setores internos de marketing, eventos; integração da graduação em educação física e Residência. Como resultado pretendemos consolidar práticas voltadas para indivíduos e coletividades de forma multidisciplinar e integrar redes de saúde e considerando as necessidades em saúde da população. Além disso, a iniciativa inédita e inovadora no campo da formação acadêmica e para o SUS permitiu que o cuidado necessário chegasse a quem precisa, garantido a integralidade do cuidado, e que os alunos da graduação obtenham competências e habilidades para os novos desafios impostos pelo mercado de trabalho durante e no pós pandemia da Covid-19.

USO DE ESTRATÉGIA DE GAMIFICAÇÃO COMO FIXAÇÃO DE APRENDIZAGEM.

Tamara De Carli da Costa Lima

Docente do Centro Universitário Tabosa de Almeida

Objetivos: O presente trabalho tem como objetivo relatar a aplicação de uma metodologia ativa de ensino baseada em gameficação com o uso da plataforma Kahoot como recurso no processo de ensino-aprendizagem. **Metodologia:** A experiência foi desenvolvida, de forma remota, em duas turmas do curso de biomedicina do Centro Universitário Tabosa de Almeida durante o segundo semestre de 2020. A plataforma kahoot foi utilizada antes da primeira avaliação para fixação dos conteúdos abordados na unidade. Utilizando o site <https://kahoot.com/> foram elaboradas questões dos tipos: múltipla escolha e verdadeiro e falso, sobre o conteúdo abordado nas respectivas disciplinas. Para cada questão o tempo de resposta foi definido podendo variar de 20 a 60 segundos dependendo do grau de dificuldade. Nos dias das aplicações os *quizes* online foram abertos e os links e os códigos de acesso foram disponibilizados para os alunos, que o acessam por meio de computador ou celular, no mais os estudantes podiam escolher seu apelido para o jogo. Após cada tela de resposta era feita uma intervenção rápida sobre a questão e caso fosse necessário (alta porcentagem de erro ou dúvida específica) o assunto era explicado com mais detalhes. Após as experiências os alunos foram convidados a responder um questionário via GoogleDocs a respeito da metodologia utilizada, que foram posteriormente analisados pelo professor com o intuito de melhorar a utilização do recurso em sala de aula. **Resultados alcançados:** Foi notória a grande participação, interação e engajamento, mesmo daqueles que não se sobressaiam em sala de aula. Quanto ao manuseio do Kahoot os alunos não apresentaram dificuldade, visto que muitos deles já haviam utilizado o mesmo pelo menos uma vez. No início do jogo alguns alunos relataram cometer erros, devido a ansiedade, apesar de ter conhecimento sobre a determinada questão, porém com o andamento do jogo o sentimento dava lugar a competitividade. Os alunos relataram que se sentiram mais envolvidos e motivados com o uso da gameficação e que o mesmo é um ótimo meio de rever os conteúdos apresentados na unidade bem como julgaram que a atividade os ajudou a obter um bom resultado na avaliação da disciplina. Uma desvantagem apresentada pelos alunos foi em relação a conexão com a internet que por algumas vezes era interrompida ou ficava lenta fazendo-os perde questões ou parte do jogo. Desta forma concluímos que o uso de gameficação é um excelente recurso de aprendizagem.

APLICAÇÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM O USO DE ANALOGIA PARA PRODUÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS (HQ) SOBRE O SISTEMA IMUNOLÓGICO

Gisele Ricelly da Silva

Mestranda no PROFBIO (UFPB)

Fábio Marcel da Silva Santo

Doutor em Bioquímica e Fisiologia (UFPE)

O estudo sobre o sistema imunológico agrega importantes habilidades referentes à educação em saúde. Possibilita ao estudante uma alfabetização científica que o promova competente em exercer sua cidadania em vários contextos dessa vertente. Porém, os caminhos didáticos escolhidos para essa temática ainda precisam ser bem estudados. Este trabalho concerniu na aplicação de uma sequência didática (SD) envolvendo essa temática. Foi aplicada durante 10 aulas (de 45 minutos, cada), na escola SESI, município de Natal, RN, com 52 estudantes da 1ª série do Ensino Médio. As etapas ocorreram em sala de aula virtual no google meet. Utilizou-se de análogos, com uma abordagem investigativa e a produção de uma história em quadrinhos (HQ). As etapas foram em equipes de 7 componentes. A SD foi organizada para aplicação em cinco momentos de duas aulas cada: 1- Levantamento e discussões das concepções (nuvens de palavras); formação das cinco equipes cada uma representando uma célula de defesa (neutrófilo, macrófagos, linfócitos B, T e células NK) e solicitação de pesquisa sobre a estrutura e funções dessas células. 2 - Exposição da pesquisa e discussões; lançamento do desafio para elaboração de um herói ou heroína baseado nas características da célula da equipe e exposição das ferramentas a serem utilizadas (Avatton, Bitmoji e Fábrica de Heróis). 3- Apresentação dos heróis criados e seu super poder, tudo baseado na respectiva célula de defesa. 4- Foi lançado o desafio para a turma unir a equipe de heróis contra o SARS-CoV-2 e assim criaram uma HQ de como ocorre essa batalha (as ferramentas usadas foram Canva e Fotoshop). 5- Culminância, onde a turma apresenta e explica toda a HQ. Dentre os resultados, obteve-se a eficiência na conexão com o análogo, através da qualidade na produção dos personagens e da HQ por parte dos alunos. Os momentos online de discussão mostraram grande engajamento dos estudantes na proposta, bem como a construção de um discurso científico por parte desses alunos. Através das apresentações, das produções e da resolução de exercícios foi possível identificar várias habilidades e competências desenvolvidas e evoluídas. Durante as discussões, percebeu-se que as bases conceituais e procedimentais foram alcançadas. Com isso, pode-se concluir que a abordagem didática análoga à liga da justiça e o sistema imune com a produção de uma HQ foi um caminho promissor no processo de ensino aprendizagem.

**A ESTIGMATIZAÇÃO DA “LOUCURA”, O TRABALHO E AS
TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA ESCOLARIZAÇÃO DO EGRESSO:
DESAFIOS DA REFORMA PSIQUIÁTRICA**

Rosa Maria Pereira de Melo

Mestranda em Ciências da Religião pela Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP. Professora Especialista em História. Graduada em Psicologia pela Universidade de Pernambuco – UPE (2010). Atuou como psicóloga clínica no Ambulatório da Casa de Saúde e Hospital N. S. Perpétuo Socorro, Garanhuns – PE (2015-2016). Bolsista CAPES, membro do grupo de pesquisa: Religiões, Identidades e Diálogos, no Programa de Pós-graduação da Universidade Católica de Pernambuco – PROPESP-UNICAP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5548594919295133> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3270-6326>

OBJETIVO: Objetiva-se refletir em torno da validade dos serviços de saúde mental dos hospitais psiquiátricos do Brasil, que durante muito tempo contribuíram para agravar a situação de sofrimento do usuário, principalmente quando de fato não se considerava os discursos dos pacientes e sua reinserção psicossocial. **METODOLOGIA:** Esta é uma pesquisa bibliográfica e de campo, em andamento, no mestrado de Ciências da Religião da Unicap. **RESULTADOS:** Os pacientes psiquiátricos são vítimas de estigmas sociais, tornaram-se depositários dos expurgos da sociedade. A Lei da Reforma Psiquiátrica (Lei nº 10.216/2001) abre precedente para desinstitucionalização ostensiva, mas não dá “suporte técnico” adequado aos egressos psiquiátricos, que contemple suas especificidades patológicas e facilite a eles os meios de acesso ao mundo globalizado, indispensáveis à inclusão com autonomia; sendo necessária a construção de projetos e práticas psicossociais, ainda no hospital, que atendam amplamente a esses egressos, que virem políticas públicas adequadas à reinserção psicossocial. As atividades de oficinas terapêuticas oferecidas, ainda ficam no âmbito ocupacional, referencial repetitivo do arcaico modelo manicomial, assistencialista; faltando vislumbrar e ativar o potencial psíquico desses sujeitos, que ficou perdido na terapêutica da internação. Com base na Lei da Promoção de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), buscou-se discutir a necessidade da ampliação das tecnologias assistivas para pessoas com deficiências mentais e transtornos psíquicos.

PALAVRAS-CHAVE: Estigmas da “loucura”. Acessibilidade. Tecnologias Assistivas.

EXATAS

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO (ABProj) APLICADA NA DISCIPLINA PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Antônio Romão Alves da Silva Filho
Dr. Sc. (ASCES-UNITA)

O presente relato tem como objetivo apresentar um estudo de caso de aplicação da metodologia de ABProj – Aprendizado Baseado em Projeto aplicada, na disciplina de Planejamento de Instalações Industriais do curso de Engenharia de Produção da ASCES-UNITA - Centro Universitário Tabosa de Almeida- Caruaru - PE. Essa metodologia teve como objetivo desenvolver no aluno competências e habilidades relacionadas a: trabalho de equipe, comunicação interpessoal, gestão do tempo, liderança, análise e resolução de problemas contingenciais inerente ao desenvolvimento de projetos e processos industriais e tomada de decisão. Para isso foi proposto o desenvolvimento de um projeto de unidade produtiva através de metodologia e técnicas de desenvolvimento de projeto. A metodologia utilizada tem como base estrutural o modelo para planejamento de instalações proposto por Lee (1998). Existem diversas formas de abordagem para o desenvolvimento do planejamento industrial, como a baseada na experiência, centrada na construção, clonagem, sistêmica (planejamento Sistêmico de Layout) e a Abordagem Fac Plan. Para atender as necessidades do ensino-aprendizagem da disciplina foi escolhida a abordagem Fac Pan. Todos OS conceitos teóricos referente ao processo do planejamento das instalações industriais foram desenvolvidos durante as aulas presenciais (aula invertida). Paralelamente, foram, também, desenvolvido as das unidades industriais escolhidas pelos alunos com a aplicação dos conceitos apreendidos e com a pesquisa de campo. Na avaliação final dos resultados da aplicação da metodologia ABProj, verificou-se que uma boa aceitação pela maioria dos alunos e os métodos ajudaram no processo de aprendizado e que contribuiu para uma melhor preparação para o mercado de trabalho, embora, para alguns alunos as aulas tradicionais expositiva-dialogada devem ser utilizadas. Para o docente, com a utilização dessas metodologias, observou-se um a maior interação entre os alunos e, pelas discussões geradas nas defesas dos projetos (avaliação final) houve o desenvolvimento de habilidades como: gestão do tempo, compreensão dos processos produtivos, comunicação interpessoal e uma maior autonomia. Um ponto importante a destacar foi a relação identificada pelos alunos entre o trabalho desenvolvido e situações reais na vida profissional e isso gerou motivação. Conclui-se que ao planejar uma disciplina deve-se utilizar um mix de metodologias para atender as demandas dos alunos da disciplina.

**APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: METODOLOGIA ATIVA
UTILIZADA NAS AULAS DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA DO CURSO
DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ASCES-UNITA**

Angela Maria Coêlho de Andrade

Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos
Docente dos Cursos de Engenharia do Centro Universitário Tabosa de Almeida
(ASCES-UNITA)

Introdução: No quadro atual de imprevisibilidade, de mudanças e de incertezas temos que mudar as estratégias nas salas de aula. A cada ano os discentes chegam nos Centros Universitários, nas Universidades trazendo novas e diferenciadas experiências, chegam procurando algo de novo, um quê de inovação. O docente precisa procurar novas estratégias e se adequar a estas novas necessidades. As estratégias de ensino e de aprendizagem está relacionada a uma série de determinantes: visão de pessoa e de profissional que se pretende formar; a visão de ensinar e de aprender; visão de ciência; conhecimento e saber; em ações; e Projetos. Nesse sentido, apresenta-se uma experiência desenvolvida no curso de Bacharelado em Engenharia de Produção da ASCES-UNITA, a estratégia Aprendizagem Baseada em Projeto (ABP), na disciplina química geral e inorgânica 2, dentro do tema Cidades Inteligentes abordando o conteúdo Resíduos Sólidos. **Objetivo:** Relatar a experiência de metodologia ativa vivenciada dentro da disciplina química geral e inorgânica 2, utilizando a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projeto na temática Resíduos Sólidos. **Metodologia:** Em um primeiro momento foi sugerido um problema: o que fazer com os resíduos sólidos nas cidades. Em um segundo momento, o grupo escolheu o tipo de resíduo para elaborar o projeto. **Resultados:** Aprendizagem baseada em projeto (ABP) ou aprendizagem por projeto é uma abordagem pedagógica de caráter ativo que enfatiza as atividades de projeto e tem foco no desenvolvimento de competências e habilidades. Na turma do 2º período do curso de engenharia de produção no tema resíduos sólidos, foi escolhido pelo grupo as garrafas de cerveja (vidro), porque as mesmas não possuem descarte correto, já que em sua maioria são produtos tidos como descartáveis e não retornáveis, causando impactos ao meio ambiente, sendo proposto projetos para a reciclagem e a reutilização desse tipo de resíduo. **Considerações Finais:** A ABP contribui para uma gestão acadêmica centrada em colaborar com os discentes, levando-os a desenvolver habilidades úteis e necessárias no mercado atual. O uso de ferramentas inovadoras como ABP nas disciplinas dos Cursos de Engenharia da ASCES-UNITA, leva os discentes a adquirir habilidades exercitando: a comunicação, o raciocínio lógico, a colaboração e o trabalho em grupo, a criatividade e a capacidade de usar diferentes recursos tecnológicos. A temática Resíduos Sólidos é atual e precisa ser debatida para a preservação do meio ambiente.

ESTUDO DE TEXTO: IMPACTOS DOS RESÍDUOS DO SERVIÇO EM SAÚDE AO MEIO AMBIENTE

Ângela Maria Coêlho de Andrade

Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos
Docente dos Cursos de Engenharia do Centro Universitário Tabosa de Almeida
(ASCES-UNITA)

Introdução: No contexto atual, os Centros Universitários, as Universidades estão compromissadas com a educação nas práticas, de ensinagem, do social e do ambiental. As metodologias ativas de ensino-aprendizagem facilitam a liberação da fala do discente, a sua capacidade de questionar e perguntar. Dentre as propostas de aprendizagem tem-se o Estudo de Texto, que é uma ferramenta que consiste na construção e na capacidade de síntese, que estimula o processo de ensino-aprendizagem individual e coletiva, onde, o discente pode explorar as ideias dos autores e confrontar com as suas ideias, questionando, discutindo e discordando. **Objetivo:** Avaliar o entendimento dos alunos do curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA sobre a temática mitigação dos impactos sanitário e ambiental na gestão dos resíduos de serviços de saúde. **Metodologia:** A atividade foi realizada na turma do 9º período do curso de Engenharia Ambiental. A turma foi dividida em trio, recebendo cada trio o texto intitulado; Gestão dos resíduos de serviços de saúde: mitigação dos impactos sanitário e ambiental. Após a explanação do entendimento de cada trio, abriram-se discussão no grupo fazendo correlação com a situação atual que a população mundial está passando com a pandemia. **Resultados:** O processo de ensino está passando por uma grande transformação, por um grande impacto nas atividades diárias, tendo que se reinventar no processo de ensino-aprendizagem. Com a pandemia, a falta de informações sobre a doença e sobre a forma de descarte dos resíduos de serviço em saúde, foi proposto a leitura e o estudo do texto; Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde: Mitigação dos Impactos Sanitário e Ambiental. A discussão do texto se deu em vídeo chamada do Google Meet, ferramenta utilizada nas aulas da ASCES-UNITA. Na discussão, houve troca de ideias, sobre a gestão e os impactos que os EPI's, como as máscaras, estavam causando ao meio ambiente, uma vez que estavam sendo encontradas nas ruas e até nos mares. **Considerações Finais:** A utilização de ferramentas que faça o discente refletir é essencial neste novo contexto de ensino, e a tecnologia está sendo uma grande aliada neste processo. A metodologia ativa Estudo de Texto, está sendo aplicada nas disciplinas dos cursos de Engenharia da ASCES-UNITA, apontam um novo rumo para as propostas educativas e podem mobilizar o discente para refletir sobre textos que exprimem o momento atual da população mundial.

METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA ASCES-UNITA

Angela Maria Coêlho de Andrade¹

Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos

Deivid Sousa de Figueiroa

Doutor em Engenharia Química;

Luiz José Rodrigues dos Santos

Mestre em Biometria e Estatística Aplicada

Luiza Feitosa Cordeiro de Souza

Doutora em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos

Maria Monize de Moraes

Doutora em Engenharia Civil e Ambiental

Docentes dos Cursos de Engenharia do Centro Universitário Tabosa de Almeida
(ASCES-UNITA)

Introdução: As Instituições de Ensino Superior são reconhecidas como espaço institucional de grande relevância para a produção do saber. O Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES-UNITA, é uma instituição provedora e disseminadora de conhecimento, é ética e responsável, tem como missão: "formar profissionais cuja capacitação científica, tecnológica, ética e humanista assegure envolvimento, comprometimento e efetiva contribuição para o desenvolvimento da sociedade". A instituição tem procurado dinamizar as aulas e garantir ao processo de ensino-aprendizagem um caráter inovador, tem procurado incentivar os discentes a utilizar diversificadas estratégias, recursos e ferramentas de ensino para assim conseguir mediar a construção do conhecimento. Nesse sentido, foi aplicado aos docentes dos cursos de Engenharia da ASCES-UNITA, um questionário para identificar os tipos de estratégias de ensinagem em suas disciplinas. **Objetivo:** Avaliar o tipo de estratégias de ensino abordadas pelos professores dos cursos das Engenharias do Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES/UNITA. **Metodologia:** Foi aplicado um questionário junto aos discentes que ensinam nos cursos das Engenharias da ASCES-UNITA, com a finalidade de traçar o plano de ação dos cursos. O questionário consta de oito perguntas, sete perguntas objetivas e uma pergunta subjetiva. **Resultados:** A ASCES-UNITA tem procurado concretizar em suas ações educativas os princípios delineados e assumidos, de modo a formar seus discentes para a plena cidadania, provendo oportunidades de aprendizagem permanente através de métodos pedagógicos que permitam ir além do domínio cognitivo das disciplinas. Dentre as estratégias de ensinagem os docentes estão utilizando: tempestade cerebral, seminário, júri simulado, estudo dirigido, estudo de caso, mapa conceitual, aprendizagem baseada em projetos simulação, estudo de texto, aula invertida, entre outras. **Considerações Finais:** Os professores dos cursos das Engenharia da ASCES-UNITA, tem utilizado ferramentas inovadoras nas disciplinas para que os discentes se apropriem do conhecimento. O uso das metodologias ativas tornou-se fundamental na construção de conhecimento, e através destas ferramentas é estimulado ao discente, o uso da criatividade e da autonomia.

USO DA PLATAFORMA CLASSCRAFT EM AULAS REMOTAS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

Luiza Feitosa Cordeiro de Souza¹³

Doutorado em Engenharia Civil e Ambiental, área de Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Pernambuco.
Docente do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)

Introdução: A evolução da tecnologia está contribuindo com a inserção do mundo digital na vida cotidiana das famílias, desde atividades domésticas simples às comerciais mais complexas e, também, nas escolares. Os indivíduos vêm sendo classificados de acordo com o seu comportamento, preferências e interações com o mundo digital em geração *Babyboomers*, X, Y e Z, nascidos a partir de 1945, 1965, 1985 e 2000, respectivamente. Sendo a Geração Z os indivíduos nascidos em um mundo conectado com as tecnologias digitais. Apesar da inserção gradual da tecnologia nas vidas das gerações anteriores, alguns indivíduos possuem certa resistência ao uso da tecnologia e/ou aderem de forma mais superficial a elas. Na área da educação, a inserção de técnicas digitais, lúdicas e interativas tem sido desenvolvidas e a cada dia mais, incorporadas nas instituições de ensino para conseguir manter os alunos interessados e atentos às aulas. O *Classcraft* é uma plataforma de gamificação na área da educação. Foi desenvolvida para utilizar a linguagem verbal e virtual dos jogos para promover o aprendizado. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo apresentar uma experiência de uso da plataforma *Classcraft* durante algumas aulas no curso de engenharia ambiental da ASCES-UNITA. **Metodologia:** Durante o segundo semestre de 2020, a plataforma foi utilizada com as turmas do 8º (6 alunos) e 10º (20 alunos) período, nas disciplinas de Sistemas de Tratamento de Efluentes Industriais e Recuperação de áreas degradadas, respectivamente. Os alunos se cadastraram na plataforma e, durante as aulas eram utilizadas algumas ferramentas disponibilizadas como “A batalha do chefe” que era uma série de perguntas, onde a plataforma fazia o sorteio dos alunos, que respondiam as mesmas, podendo ganhar ou perder pontos dos personagens caso respondessem corretamente ou de forma equivocadamente, respectivamente. **Resultados:** As turmas eram compostas por alunos de diferentes faixas etárias, com representantes das gerações X, Y e Z. Ocorreu uma boa aceitação por parte dos alunos, onde os mesmos personalizaram seus avatares e não apresentaram dificuldades com o uso da plataforma. Durante as aulas, o uso das ferramentas da plataforma auxiliou para que os alunos ficassem atentos, com participação ativa nas atividades e com o domínio do conteúdo para conseguir ganhar os bônus e evoluir no jogo. **Conclusão:** A plataforma *Classcraft* se mostrou satisfatória para tornar a aula mais interativa, divertida e interessante.

HUMANAS

ISOLAMENTO SOCIAL: OS DESAFIOS PARA MANTER A EDUCAÇÃO BÁSICA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Aylanne dos Santos Bezerra¹
Bruna Rafaella Bezerra Alves da Cruz²
José Wyllames dos Santos Florêncio³
Luiz Henrique Silva⁴
Ana Paula Rodrigues Figueiroa⁵

Introdução: O campo educacional foi modificado de maneira imposta pelo isolamento social, diversos setores fecharam e o educacional foi um deles deixando crianças e adolescentes sem poderem ir à escola. Diante do exposto, o objetivo: identificar quais as possibilidades para garantir a continuidade da educação básica durante o período de pandemia no Brasil do estudo. **Metodologia:** a pesquisa foi baseada em pesquisas científicas pelo estudo exploratório e do método de revisão bibliográfica, por meio de livros e artigos, que trataram sobre o “isolamento social”. Nos baseamos no artigo “Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social” e no livro “Reflexões sobre a peste: ensaios em tempos de pandemia”. **Resultado:** Em virtude da suspensão de aulas presenciais provocada pelo distanciamento social causado pelo COVID-19, foi abordado o uso de programas de rede tecnológicas como mecanismo de ensino, resultando em diversos desafio para os professores, como levar conhecimento remotamente aos estudantes da rede pública e privada sabendo que muitos desses estudantes não tem acesso à internet. Questões foram levantadas, se conseguiria manter à qualidade de ensino, como seria o aproveitamento e rendimento potencial, por se tratar de uma geração que já nasceu envolto da tecnologia. Os professores buscaram se reinventar adaptando suas aulas para suprir as necessidades de ensino, se dedicando no aprendizado e utilização de aplicativos, videoconferências na produção e planejamento de aulas. **Conclusão:** Toda essa dedicação dos professores assim como a criatividade tornaram ativas e eficazes as metodologias de ensino adotadas, adaptando-se ao modelo remoto. Resultando em uma nova experiência e dando oportunidade a um novo estímulo, criar, descobrir e reelaborar conceitos e ideias sobre o movimento e suas ações, mesmo em meio ao contexto caótico que reside o país causado pela pandemia. Mesmo diante desse cenário foram encontradas maneiras de garantir a qualidade ensino, dando oportunidade a novas descobertas para a continuidade das atividades escolares, o auxílio familiar foi imprescindível no acompanhamento em poderem vivenciar as descobertas dos mesmos. É visto que a educação não será a mesma, tudo isso possibilitou o conhecimento e descoberta do novo, onde crianças, jovens e adultos compartilharam do novo, a educação além da sala de aula.

PIBID: POSSIBILIDADES DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Ana Paula Rodrigues Figueiroa
Humberta Mayara de Farias Sales
Renaldo de Souza andrade
Tassiana Alice de Oliveira
Vinícius Lemos dos Santos

Associação Caruaruense de Ensino Superior – ASCES UNITA

INTRODUÇÃO: Com a globalização e o conceito de competências globais da Educação atual, se torna indispensável que tanto os professores quanto os estudantes, sejam providos de aprendizagens úteis para a obtenção de melhores resultados dentro de um espaço em constante transformação. Sendo assim, alegamos a pauta nas metodologias ativas como forma de alcançar os aspectos considerados fundamentais no processo de aprendizagem, levando em consideração a atuação no Programa Institucional de Bolsa Iniciação à Docência (PIBID), onde essas metodologias ativas são um processo que tem como característica mais relevante levar o estudante à autonomia da sua própria aprendizagem tornando-o comprometido com este objetivo. **OBJETIVO:** Analisar as possibilidades de aplicação das metodologias ativas da Educação Física escolar no campus de atuação do PIBID. **METODOLOGIA:** O presente estudo será uma pesquisa de revisão bibliográfica, como um estudo descritivo, de um caráter de uma abordagem qualitativa. Cuja a sua metodologia apresenta uma pertinência com a possível familiarização com a temática da pesquisa. **DESENVOLVIMENTO:** Ao analisarmos alguns artigos, percebemos a importância das metodologias ativas no contexto da Educação Física Escolar. Metodologias ativas são novas metodologias de ensino que tem como objetivo principal o estudante, centralizando o mesmo nos processos educativos, dando ao estudante protagonismo do desenvolvimento no processo de aprendizagem. Conforme apresenta Mattos; Neira (2006) A Educação Física é considerada uma área do conhecimento educacional de grande relevância, estando intimamente relacionada com a cultura corporal, abrangendo a Educação por meio de atividades físicas. Segundo Lopes (2019) As possíveis Metodologias Ativas aplicada no processo de ensino aprendizagem na Educação Física escolar, pode proporcionar uma novo modelo de Educação Física, quebrando os paradigmas do ensino tradicional, desenvolvendo metodologias de ensino, onde os estudantes possam ser protagonistas da sua própria aprendizagem, assegurando uma melhor absorção dos conhecimentos por parte dos estudantes de diferentes maneiras e metodologias. **CONCLUSÃO:** Portanto, e que, as possibilidades das aplicações de metodologias ativas na Educação Física no campus do PIBID, pode contribuir na formação de futuros docentes críticos e reflexivos, possibilitando uma prática docente inovadora.

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) UTILIZADA NO ENSINO REMOTO

Ana Rosa Gomes Cunha

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Especialista em Contabilidade e Controladoria pela UFPE, Contadora formada pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Docente e Coordenadora do curso de Ciências Contábeis no Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita).

Deste o primeiro semestre de 2020 vivenciamos uma adversidade sem precedentes com a disseminação no novo Coronavírus (Covid-19). Esta pandemia impactou o mundo inteiro, modificando a rotina de todos os cidadãos, instituindo a premissa do isolamento social em larga escala, afetando, independentemente, de etnia, cor, religião ou classe social a todos, e com consequências severas, provocando o medo, a ansiedade, problemas sociais/ psicossociais, e até mesmo a morte de um quantitativo assombroso de vítimas. A força desta pandemia foi sentida em todos os setores da economia, e não foi diferente nas Instituições de Ensino Superior. Na Asces essa pandemia modificou, repentinamente, a nossa forma de ministrarmos as aulas presenciais para aulas remotas de um dia para o outro. Isso provocou um esforço coletivo no sentido de promover as atividades acadêmicas de forma remota com a mesma qualidade das presencias. Assim, neste processo de muitas adaptações durante esta pandemia, tivemos que conduzir as disciplinas teóricas-práticas, com aulas presenciais e remotas ao mesmo tempo para viabilizar o acesso de todos os alunos de forma igualitária. Para tanto, buscamos o apoio da Fortes Informática e do representante do software E-Pública aqui de Pernambuco, como parceiros do curso de Ciências Contábeis da Asces-UNITA, para nos auxiliar nesse processo ensino-aprendizagem. Porquanto com a instalação dos sistemas nas máquinas do laboratório de Informática do Campus I da Asces-UNITA e a utilização dos sistemas de forma remota, através da WEB, se tornou possível para os alunos acessarem os softwares de suas residências pelos notebooks e também por seus smartphones. Com isso, os discentes do curso passaram a utilizar os dois softwares profissionais da área da Contabilidade, um da área privada e outro da área pública, de forma totalmente gratuita, e a tempo de realizar as práticas profissionais necessárias para a formação acadêmica. Nesse diapasão, o uso da tecnologia associado as outras metodologias ativas já utilizadas pelos docentes do curso viabilizaram a consecução das suas atividades remotas, permitindo numa mesma aula englobar a apresentação de caso prático, a realização da atividade com a utilização do software profissional para fazer os lançamentos e gerar os relatórios, bem como acessar os sites de órgãos oficiais para consultar informações necessárias a conclusão da mesma. Metodologia: Trata-se de um relato de experiência descritivo referente a vivência do uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no dia a dia do ensino remoto no curso de Ciências Contábeis da Asces. Resultados: A estratégia possibilitou uma maior interação e participação ativa dos estudantes, aumentando o dinamismo da aula, transformando o encontro remoto numa forma eficaz para introduzir novos conteúdos e práticas necessárias a serem abordadas durante a aula, bem como uma forma de potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA DA SALA DE AULA INVERTIDA E A INTERDISCIPLINARIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CURSO DE JORNALISMO

Cristina Vila Nova de Vasconcelos

Mestre em Ciência da Informação (UFPB). Docente e Coordenadora do curso de Jornalismo da Asces-Unita.

José Antônio Faro

Mestre em Ciências da Religião (PUC-SP). Docente do curso de Jornalismo da Asces-Unita.

O presente resumo destaca a utilização da metodologia da sala de aula invertida e a interdisciplinaridade aplicadas às disciplinas do curso de Jornalismo da Asces-Unita, no segundo semestre de 2020. Para cada período uma temática, relacionada ao cenário da pandemia, foi escolhida para ser desenvolvida entre as disciplinas: 4º período, a Virtualização da Vida; 6º período, Jornalismo e Política; e o 8º período, Jornalismo e o Futuro. A quarta semana de cada mês ficou direcionada para a Semana de Estudos Avançados (dedicação dos discentes ao desenvolvimento das atividades interdisciplinares) que inclui todas as disciplinas: Teóricas, Teórico-Práticas e Práticas. Neste trabalho apresentamos a dinâmica da aula invertida e a interdisciplinaridade aplicada a turma do 6º período com ênfase para as disciplinas de Linguagem Audiovisual II e Jornalismo Analítico e Interpretativo. O método ajustado a uma disciplina prática e outra teórica buscou a motivação para o comprometimento do desenvolvimento do conteúdo, Jornalismo e Política, na perspectiva em facilitar o processo de ensino aprendizagem. Os materiais teóricos e as atividades práticas individuais e em grupos foram encaminhados para a plataforma do moodle com antecedência apresentando assim os conteúdos antes das aulas, levando as dúvidas e sugestões para construção do produto jornalístico, neste caso, o vídeo documentário, para sala de aula. O encorajamento e engajamento dos estudantes nesta produção foram direcionados pelos docentes de ambas disciplinas. Os alunos apresentaram as ideias, o cronograma da produção incluindo a pré-produção, produção, edição e pós-produção do documentário, envolvendo tanto as técnicas da Linguagem Audiovisual quanto os direcionamentos do Jornalismo Analítico e Interpretativo, aprofundando assim o conteúdo proposto. O acompanhamento do desenvolvimento da temática (qualidade e profundidade) se faz desde o início, no entanto, a avaliação ainda se encontra em andamento.

PIBID: EM BUSCA DE NOVOS CAMINHOS PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Anna Karolynne G. Mateus

Coautora Graduada em Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Allan Henrique da Silva Gouveia

Autor Graduando de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

João Pedro Rodrigues de França

Autor Graduando de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Jonathan Henrique da Silva

Autor Graduando de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Rikelmy César Bezerra da Silva

Autor Graduando de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

No Brasil, segundo a UNESCO, 81,9% dos alunos de educação básicas deixaram de ir para a escola por causa da pandemia do COVID-19, com isso, o processo de ensino-aprendizagem teve um déficit bastante significativo, não só em relação a dificuldade dos alunos a acessarem as aulas ou acompanhar os conteúdos, mas também a falta de preparação de professores, e infraestrutura para as aulas em home-office. Mediante a esses desafios, nosso trabalho tem como objetivo buscar e analisar formas que auxiliem, e melhorem os níveis no processo de ensino-aprendizagem para educação básica. Em busca desses caminhos, é perceptível que programas de iniciação à docência são ofertados a alunos universitários, esses programas visam preparar melhor o futuro professor, e nesse meio habitual é evidente que muitos desses programas auxiliam no processo de entendimento, e preparação. O PIBID, é um deles. Esse programa busca informar e preparar os alunos para o futuro, pensando nesse futuro próximo, a pratica de conhecimento em tecnologias atuais que a nova geração vive proporciona facilidade em trabalhar home office. A inserção dos pibidianos nas aulas e escolas, é bastante significativa. Além de sempre ter contato com outros professores na universidade, são vivenciadas praticas diferenciadas em plataformas online, participação de projetos de pesquisa na área e ainda levando em consideração que a maioria dos participantes são jovens e a juventude apresenta um grande domínio nas redes tecnológicas, o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais facilitador. Como método de pesquisa, foi analisado dados científicos através de revistas, artigos e sites confiáveis que abrangessem o tema proposto em relação às dificuldades que a educação está passando em meio a pandemia do covid-19, e também relatos de experiência própria. Os resultados evidenciam que o PIBID pode favorecer na interação dos alunos com o aprendizado prático, baseado na diversidade de atividades, nas reflexões sobre a importância de aulas de educação física e na ampliação de atividades online. Porém foram encontrados dificuldades para análise mais precisa, pois como as aulas estão ocorrendo remotamente, e sabe-se da dificuldade da educação neste meio pandêmico, ainda não tem como acompanhar o progresso dos alunos.

AS DIFICULDADES DE ADAPTAÇÃO NO CENÁRIO DE PANDEMIA

Ana Beatriz da Silva Santos

Graduanda de Licenciatura em Educação Física, ASCES-UNITA

Marcos Davi Carlos da Silva

Graduando de Licenciatura em Educação Física, ASCES-UNITA

Ruan Patrick Lima da Silva

Graduando de Licenciatura em Educação Física, ASCES-UNITA

Gabriel Cavalcante da Silva

Professor Esp. Educação Física Escolar, ASCES-UNITA

De acordo com Santos et. al (2020), um número expressivo de estudantes, professores e professoras foram afetados pelo fechamento de escolas devido ao covid-19, diante disso, este trabalho tem como objetivo apresentar as dificuldades decorrentes durante a pandemia no cenário escolar. Para desenvolver esta revisão foram utilizadas algumas pesquisas recentes sobre a temática em foco, que por se tratar de acontecimentos recentes foram encontradas dificuldades para obtê-las, uma vez que poucas pesquisas científicas foram realizadas nesse período pandêmico. É inegável que houve uma crise entre estudantes e docentes sob a adaptação da realidade que foi posta ao início da pandemia, o que muitas pessoas não esperavam era a necessidade de utilizar recursos tecnológicos sem os mínimos conceitos. Segundo Souza e Souza (2013), as novas tecnologias ajudariam de forma efetiva os estudantes, pois nesse momento eles se sentirão estimulados a buscar e socializar com esses recursos de forma a melhorar seu desempenho escolar, no entanto, isso não foi o que de fato aconteceu quando as escolas iniciaram as aulas remotas, reforçando ainda mais a ideia de que não houve preparação para tal situação. Outro problema encontrado foi a relação de transmissão de conteúdo pelos docentes, devido a inexperiência e o pouco contato com aparelhos tecnológicos, tendo em vista que a grande maioria possui uma idade avançada e não tinham contato com esses meios antes. Souza e Souza (2013) ainda mencionam algumas características como disponibilidade, conscientização, força de vontade, desempenhando e criatividade que o docente passou a exercer com mais frequência nesse período pandêmico.

LIMITES E POSSIBILIDADES DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA: RELATANDO AS EXPERIÊNCIAS DOS CURSOS DA ASCES-UNITA EM CONTEXTO DE PANDEMIA

Roberta de Granville Barboza
(Mestre em Educação) ASCES-UNITA e ESEF-UPE

O presente texto tem como objetivo relatar a experiência sobre o uso das tecnologias digitais na formação inicial em Educação Física da Ascес-Unita no contexto da pandemia da COVID-19. Sabe-se que a pandemia do coronavírus conduziu todos os países e sua população a uma situação de isolamento e distanciamento social, levando as instituições de ensino a encontrarem mecanismos de garantir a qualidade do trabalho pedagógico alinhada à segurança de sua comunidade interna, respeitando os cuidados estabelecidos pelas autoridades sanitárias. Esse aspecto vem trazendo um grande desafio para a formação inicial em Educação Física, pois esta se constitui com uma carga-horária de práticas corporais considerável em todo o seu percurso formativo, especialmente nas disciplinas da cultura de movimento e nos estágios supervisionados. Uma alternativa encontrada pelos professores tem sido o uso das tecnologias digitais na produção de vídeos, eventos remotos e produção de material para os estágios articulando o ensino remoto com o presencial de forma híbrida. Metodologicamente, o trabalho se constitui de natureza qualitativa do tipo descritivo, em um relato de experiência referente ao segundo semestre de 2020 no uso dessas citadas tecnologias. Como principais resultados, temos uma formação que reconhece, por um lado, os desafios e limitações do ensino híbrido em relação ao fato de as tecnologias digitais não conseguirem substituir a presencialidade necessária ao trato com o objeto de estudo da Educação Física em sua formação inicial. Por outro lado, alinhada às práticas presenciais, a constatação de que o uso dessas tecnologias vem trazendo muitas contribuições no sentido de uma formação de futuros profissionais mais digitais que ao mesmo tempo em que vem tendo consciência desses limites, encontram nessas possibilidades grandes potenciais para qualificar a sua prática e a relação com seus futuros alunos. Toda esta experiência vem trazendo para estudantes e professores dos cursos de Educação Física uma formação crítica no mesmo sentido que aponta um olhar para as adversidades encontradas durante o ano de 2020 voltado para as diversas possibilidades de reinventar sua atuação profissional.

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: O ARCO DE MAGUEREZ COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA ARTICULADO AS TDIC's

Prof. Mestre Thiago Gonçalves Silva⁴
(ASCES-UNITA)

Este texto é fruto de investigações científicas acerca do trabalho pedagógico com o Arco de Magueréz, como alternativa educacional intencional, articulado às tecnologias digitais da comunicação e informação na sala de aula virtual. Atualmente o mundo atravessa um cenário pandêmico jamais visto na história da humanidade, segundo o parecer do Conselho Nacional de Educação nº 5/ de abril de 2020. Esse contexto tem promovido forte impacto na educação formal, seja em nível básico ou superior. As metodologias de ensino estão sendo ressignificadas para acompanhar as situações de aprendizagem no tempo presente. Podemos pontuar, também, que nos últimos anos estamos sendo impactados pelo avanço tecnológico. É inquestionável que as tecnologias digitais já fazem parte do cotidiano da maioria dos cidadãos, facilitando a comunicação e informação entre todos de forma instantânea. A educação formal vem se aproximando das tecnologias digitais da comunicação e da informação (TDIC), para inovar o processo de ensino e aprendizagem; e possibilitar uma educação de qualidade a todos. Sancho e Hernández (2006), apontam que o trabalho com as TDIC's caracteriza-se como um terreno de discussão e implantação planejada na educação. Nessa esteira temos observado que, nos últimos anos, professores começaram a introduzir as TDIC's em suas aulas. Esse exercício começa com atividades de resolução de problemas, discussões de temáticas referentes às diversas áreas de estudo, realização de trabalhos em grupos, entre outras atividades. Todavia, é de suma importância que o trabalho com as TDIC's tenha como eixo norteador o planejamento pedagógico, para que a ação docente alcance a sua intencionalidade pedagógica; considerando-se que a vivência de novas metodologias em sala de aula, sem objetivos previamente anunciados, pode comprometer o processo de ensino e aprendizagem, traduzido numa prática docente caracterizada por ações improvisadas e informais, como destaca Coll (2009). Para o uso das TDIC's é exigido, da prática docente, um novo perfil, ressignificado pelos saberes e fazeres docentes. É imprescindível que esses profissionais conheçam estratégias inovadoras, para maior envolvimento dos alunos; assim, faz-se necessário que o professor repense a gestão da sala de aula, a vivência/socialização dos conhecimentos específicos das Disciplinas que leciona e a articulação com as novas tecnologias. Nesta direção, Kenski (2012), e Masetto, Behrens (2013), apontam que, nesse novo cenário de avanços tecnológicos, há necessidade de ressignificação de práticas educativas. O professor precisa ter fluência no que se refere ao uso das tecnologias em sala de aula; para tanto, a formação continuada é uma exigência importante para o aperfeiçoamento docente e a inovação pedagógica. O planejamento é uma ferramenta de destaque neste contexto, pois organiza e direciona as metodologias, favorecendo os processos de ensino e aprendizagens. Neste sentido, Alarcão (2003), sinaliza sobre a importância de um professor reflexivo, que pense sobre sua prática provocando constantes transformações significativas na sua vida acadêmica/profissional e na vida dos seus alunos. Essa é uma demanda de nosso tempo: a reflexão em sala de aula, a reflexão sobre os processos pedagógicos. O uso das tecnologias também pode e deve ser acompanhado por um processo rigoroso de reflexão, levando o docente a incluir o recurso digital como uma prática crítico-propositiva, para

ampliar as possibilidades de intervenções pedagógicas no processo de socialização dos saberes. Segundo Soares (2017), há várias sugestões e concepções pedagógicas que visam a implementação de aulas, seminários, oficinas, projetos que promovam uma aprendizagem ativa. Nesta perspectiva, as metodologias ativas vêm fundamentando a necessidade de o aluno ser o protagonista do processo de ensino e aprendizagem; e, também, ser coparticipante de seu processo educacional, como nos diz Moran (2015). O uso das metodologias ativas é uma alternativa dos educadores críticos, para que consigam vivenciar/forjar uma prática dinâmica e reflexiva. Os princípios que sustentam a dimensão ativa no processo de ensino e aprendizagem apontam para o surgimento de uma pedagogia crítica, que defende uma nova forma de organização, que pode variar ao longo do percurso metodológico; porém, é imprescindível que o aluno assuma o protagonismo do processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Berbel (2012), a operacionalização das metodologias ativas tem dois pilares fundamentais: a Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas. A dimensão metodológica da “problematização” é recorrente em temáticas que perpassam/discutem a vida em sociedade, carecendo de reflexões e argumentações; desta forma, as dinâmicas sociais podem ser problematizadas. O Arco de Charles Maguerez, apresentado por Bordenave e Pereira, em meados de 1982, se utiliza da problematização, como elemento primeiro. A “problematização” como ponto de partida, orienta a prática pedagógica do professor-pesquisador. O problema é o início da investigação; a aula é concebida, assim, não como transmissão; mas, como pesquisa dialogada entre professores e alunos. Outra dimensão metodológica é a da “aprendizagem baseada em problemas”. As questões são formuladas para que os alunos pensem sobre a realidade e saibam agir nos momentos em que forem solicitados; para tanto, precisam ter conhecimentos teóricos e práticos. Berbel (1998), nos sugere que as temáticas sejam trabalhadas em forma de problemáticas; para que, no coletivo, possamos discutir e propor alternativas de resolução dos problemas. Neste estudo priorizamos a “problematização”, através do Arco de Maguerez, o compreendendo-o como elemento fundamental da *práxis* docente e do trabalho educacional com as TDIC's. **Metodologia:** este trabalho está situado na abordagem metodológica qualitativa, de cunho descritivo. Procuramos nos referenciar em Lüdke e André (1986), Bordenave e Pereira (2004), e Lakatos e Marconi (2010), que sustentam os pilares metodológicos. O público alvo foi constituído de 24 alunos, matriculados na Disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências I e II, no Curso de Pedagogia, do Centro Universitário Tabosa de Almeida- ASCES/UNITA. Os alunos matriculados nesta Disciplinas têm, como eixo de discussão, o Ensino de Ciências para as crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental. Entendemos que o trabalho pedagógico precisa de inovações, para confirmar/estimular o protagonismo dos discentes. Assim, começamos o trabalho com a Disciplina, fazendo o planejamento e a ação pedagógica, utilizando o Arco de Maguerez, com o apoio das orientações de Barbel (2012), acerca do uso desta metodologia. Observamos, assim, os seguintes passos: “a- realidade; b- observação da realidade; c-pontos-chaves; d-teorização; e- hipóteses de solução e f-aplicação à realidade”. Logo quando fomos surpreendidos pela pandemia, começamos a vivenciar o Arco de Maguerez. Na primeira etapa, fizemos a observação da realidade. com um trabalho de sensibilização, voltado para o Ensino de Ciências, atualmente, em alguns contextos educacionais/pedagógicos. Esse exercício constituiu-se de escutas atentas dos próprios alunos em relação às vivências no estágio supervisionado, de exposição de filmes, documentários e conversas/diálogos com professoras de Ciências, realizadas/os pelo *link* do *hangout meet*. Nosso desafio, neste primeiro momento, foi levar os alunos a pensar sobre a importância das TDIC's, na vivência da Disciplina e na ampliação dos estudos. O segundo momento da metodologia é/foi o trabalho com os Pontos-chaves. É

o início da seleção de categorias-chave que demarcam o problema. Neste caso, como estávamos em busca das problemáticas que envolvem o Ensino de Ciências, pudemos, através da observação da realidade, sinalizar para algumas, como: formação inicial e continuada, estratégias de ensino, avaliação, concepções pedagógicas, entre outros. Berbel (1998), aponta que o momento das palavras-chave, é de síntese, de traçar tópicos para investigação. Em nossa experiência, pudemos perceber que, na realidade do processo de Ensino de Ciências, ainda faltam as questões de problematização: os graduandos levantam uma ideia inicial, de que as tecnologias precisam se aproximar das práticas dos professores e alunos dos Anos Iniciais. Logo em seguida, desenvolvemos a próxima etapa, a teorização, em busca de entendimento das categorias e problemas levantados anteriormente. A teorização, que apresentamos aqui, não se refere às aulas teóricas transmitidas pelo professor da Disciplina; são momentos de investigação coletiva. Inicialmente, fizemos um levantamento, na biblioteca digital da Faculdade, dos livros que versam sobre o Ensino de Ciências e as temáticas apresentadas na problematização. Também fizemos um estudo de artigos científicos selecionados pelos próprios alunos; em seguida, vivenciamos/organizamos um painel discursivo, para debater sobre os principais elementos teóricos que apontam para as problemáticas. Assim, os protagonistas do processo pedagógico estudam as temáticas (BORDENAVE; PEREIRA, 2004). Os alunos, após o debate sobre as temáticas, começaram a buscar alguns estudos sobre a importância de outras metodologias no Ensino de Ciências; voltaram a conversar com as professoras de Ciências, do Ensino Fundamental e, devido à pandemia, não conversaram com as crianças. A teorização foi um momento rico de aprendizagens e partilhas; os alunos buscavam compreensão das ideias, a todo momento; e o professor da Disciplina, mediava o processo pedagógico. Em seguida, tivemos as “hipóteses de solução”. Esta etapa consistiu num momento de construção de projetos de Ciências, a partir de problemas que temos em nossa meio social, como: poluição, desmatamento, tráfico de animais, seca, entre outras temáticas. Os projetos foram elaborados com o objetivo de levantar hipóteses de solução/alternativas de saída para um Ensino de Ciências que precisa contemplar as ideias de autonomia, dialogicidade e liberdade das crianças. Estes projetos foram apresentados e submetidos à análise do mediador e dos colegas/alunos. No último momento, tivemos a “Aplicação à Realidade”. Essa fase ainda está em execução. O estudo possibilitou o entendimento quanto às contribuições positivas do uso do Arco de Maguerez; pois, essa metodologia de trabalho, em sala de aula, ao sugerir a observação da realidade e dos pontos-chave, torna-se significativa para os envolvidos no estudo/no trabalho, porque parte do contexto real dos envolvidos, estimulando-os e encorajando-os à busca de resolução de problemas. As etapas posteriores da metodologia, “teorização” e “sondagem das hipóteses de solução”, promovem uma reflexão íntima com situações, problemas e com a resolução organizada e próxima da realidade. Após análise dos resultados obtidos, sinalizamos que a metodologia é potente, no uso em sala de aula, articulada com as tecnologias digitais da comunicação e informação (TDIC’s).

ENSINO ÀS DISTÂNCIA E A COVID-19: REFLEXÕES SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS NO “NOVO NORMAL”

Juanna Beatriz de Brito Gouveia

(Pós-graduada/UNICAP)

Aline de Amorim Cordeiro Viana

(Graduada/UNIVERSO)

Este estudo pretende refletir acerca da importância das metodologias ativas no processo da pandemia do COVID-19 e da necessidade da adaptação do ensino-aprendizagem através da educação à distância e, como uso eficiente das tecnologias a favor do ensino dentro do cenário de isolamento social para cerca de 1,2 bilhões de estudantes estão sem aulas presenciais, faz-se necessário nessa relação dos meios digitais, métodos e metodologias de ensino com a realidade dos educandos e seus recursos digitais. A pesquisa tem uma abordagem qualitativa e baseia-se em um estudo de caso, onde, através de uma pesquisa de campo foram ouvidos pais/responsáveis e equipes pedagógicas de três escolas de ensino fundamental da Zona da Mata Sul de Pernambuco, das cidades de Escada, Amaraji e Chã Grande. Questionamos: Como podemos utilizar as tecnologias de forma eficiente para o ensino nesse “novo normal”? Qual o trabalho a ser desenvolvido pela escola de modo a ajudar estes pais e/ou responsáveis a trabalharem junto com a escola os conteúdos propostos? O resultado demonstra esperanças e anseios dos entrevistados por uma educação que mantenha a mesma excelência que a educação presencial, onde a instituição de ensino construa um bom planejamento de ensino, utilizando adequadamente os recursos que a internet e os metodologias ativas possuem para proporcionar um ensino à distância de qualidade.

AULAS EM MEIO PANDÊMICO, VANTAGENS E DESVANTAGENS, QUAL IMPACTO PARA O ENSINO CONTINUADO À DISTÂNCIA?

Jackson Silva do Nascimento

Graduando do 4º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

José Caio Calaça de Almeida

Graduando do 4º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

José Hémerson Sobral

Graduando do 4º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Michelle Régis de Araujo Brito

Graduando do 2º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário Tabosa de Almeida.

Valdênia Valéria de Arruda Barbosa

Coautora

Especialista em Educação Física Escolar pela ESEF-UPE.

O trabalho objetiva abordar as vantagens e desvantagens do ensino nas aulas a distância meio a pandemia de forma imprescindível e significativa para educação, durante o período de pandemia no Brasil. A pesquisa está embasada em pesquisas bibliográficas de artigos científicos. Com o impacto na educação devido à pandemia, aborda discussões sobre a urgência de mecanismos para a implantação da educação à distância no país. Logo, frente ao contexto em que o país se depara com a realidade caótica sem perseverança pandêmica causada pelo COVID-19, que se alastrou mundialmente fechando e alterando vários setores de atuações, dentre eles o educacional, deixando milhares de crianças sem irem às escolas. Tendo assim, professores que se reinventaram, aprenderam e reaprenderam novas formas metodológicas de ensino-aprendizagem remotas com auxílio e apoio aos meios tecnológicos explorando todas suas criatividadees pessoais para se dar continuidade as atividades escolares, por meio de diversas plataformas, sistemas, aplicativos e vídeo conferência. Nesse processo professores buscam adaptações para suas aulas com recursos que venham suprir as necessidades vividas atualmente em pandemia, através de meios digitais familiarizando com as tecnologias para conseguir ofertar suas aulas através do ensino remoto, mesmo com tantos transtornos os pais colaboraram para que as crianças não ficassem sem aulas e atividades , como também muitas crianças deixaram de assistir as aulas devido à falta de recursos como a falta de internet, de celulares, computadores. Tendo os aplicativos de comunicações e videoconferências os professores dedicam-se e passam mais tempo para produzir/ planejar as aulas em formatos digitais adotando sempre metodologias ativas para situação. A realidade também chega para família, tendo que adaptar-se com o novo sistema remoto de trabalho (Home Office) acompanhando e auxiliando nas atividades prescritas pelos professores educadores. Diante do cenário vivido sabemos que a educação não será a mesma, pois abriu portas do ensino para aprender e reaprender, nos dando oportunidades de conhecer o desconhecido fora da sala de aula, com nossas crianças, jovens e adultos.

DESAFIOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO CENÁRIO DE PANDEMIA.

José Luís Florêncio Teixeira

Graduando do 4º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário
Tabosa de Almeida

Maria Eduarda Lima Santos

Graduando do 2º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário
Tabosa de Almeida

Maria Inaiane Bezerra da Silva

Graduando do 2º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário
Tabosa de Almeida

Maria Eduarda Ferreira da Conceição

Graduando do 2º período de Licenciatura em Educação Física no Centro Universitário
Tabosa de Almeida

Valdênia Valéria de Arruda Barbosa

Coautora, especialista em Educação Física Escolar pela ESEF-UPE

Durante o cenário de pandemia a realidade de todos os docentes e discentes mudaram como o método de ensino e processos de ensino-aprendizagem, formas de avaliações, dentre outras. A partir disso as aulas remotas e o Ensino à distância (EAD) se tornaram o meio mais viável de ensino-aprendizagem durante a pandemia. Esses tipos de aulas têm suas limitações e não atendem a todas as crianças e adolescentes, pois as mesmas vivem em situações precárias não tendo acesso à internet e as tecnologias adequadas, como celulares ou computadores. Existem também as crianças portadoras de algum tipo de deficiência e não conseguem ter direito a esse aprendizado remoto. O objetivo desse trabalho é demonstrar os desafios acadêmicos enfrentados que possibilitem a continuidade do ensino-aprendizagem no período da pandemia. O presente trabalho será um estudo de caso de caráter descritivo exploratório, de um relato de experiência docente. Diante de tantas mudanças provenientes da pandemia, foram necessárias inúmeras adaptações, especialmente no mundo acadêmico. Docentes e discentes buscaram adaptar-se a nova realidade, possibilitando novas formas de aprendizagem. Com o aumento da utilização de tecnologias, essa forma remota de ensino possibilitou a continuidade das metodologias anteriormente utilizadas. Apesar de uma parcela dos discentes terem dificuldades ao acesso as aulas remotas, houve êxitos na participação e aprendizagem através destes meios. A comunidade acadêmica devem fomentar a importância da continuidade do ensino, apesar de todas as dificuldades enfrentadas a participação efetiva de todos os envolvidos, estudantes, familiares, professores e gestores nessa nova fase é de suma importância para que os objetivos sejam alcançados. Para que fossem possível a continuidade do ensino, se fez necessárias adaptações no cenário acadêmico. As novas metodologias foram alteradas com a finalidade de garantir a aprendizagem de maneira eficaz e efetiva. Esse período de adaptação serviu para a preparação mais adequada aos novos tempos, que nos ensinaram o real valor de habilidades como comunicação virtual, criatividade, colaboração, resolução de problemas complexo e adaptabilidade.

TEMPESTADE DE IDEIAS (*BRAINSTORMING*) ASSOCIADAS ÀS FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO

Ana Paula Cavalcante Luna de Andrade

Doutoranda em Ciências da Religião (UNICAP), Mestre em Filosofia (UFPE), Especialista em Coordenação Pedagógica (UNICAP), Pedagoga (UPE), Cientista da Religião (UNICAP), Docente e Coordenadora Pedagógica no Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita).

O ano de 2020 trouxe novos desafios à sociedade tendo em vida essa crise sem precedentes. Educadores e famílias inteiras tiveram que lidar com a imprevisibilidade e as novas formas de relação e interação no modo de educar, necessitando ressignificar, ou seja, dar um novo significado àquilo que era “normal” e quase automático no nosso dia-a-dia. As metodologias ativas de ensino aprendizagem, já vivenciadas por muitos docentes no ensino presencial, passam a ser descobertas e aplicadas no ensino remoto, seja de modo síncrono ou assíncrono, no intento de encurtar a distância, promover uma aprendizagem significativa e aumentar a interação. Nesse sentido o presente relato: tempestade de ideias (*brainstorming*) associadas às ferramentas digitais no ensino remoto tem por objetivo apresentar a experiência vivenciada durante o período da pandemia do COVID19 nas aulas remotas, como estratégia que possibilitou uma maior interação e participação ativa dos estudantes no processo de ensino aprendizagem. Metodologia: Trata-se de um relato de experiência descritivo referente a vivência da utilização da estratégia de aprendizagem tempestade de ideias (*brainstorming*) no ensino remoto. Resultados: A estratégia possibilitou uma maior interação e participação ativa dos estudantes, tornando-se uma forma eficaz para introduzir os conteúdos a serem abordados durante a aula, como também maior vinculação com o objeto de estudo.

**APLICAÇÃO DE CASOS REAIS DE FORMA INTEGRADA NAS
DISCIPLINAS DE DIREITO ADMINISTRATIVO E PRÁTICA
CONSTITUCIONAL**

Darci de Farias Cintra Filho

Mestre, ASCES-UNITA

Luis Felipe Andrade Barbosa

Doutor, ASCES-UNITA

As atividades integradas no campo jurídico proporcionam aos estudantes a possibilidade de interlocução de conhecimentos e de aplicação de institutos jurídicos de maneira transversal. Neste sentido, foram desenvolvidas atividades por meio da apresentação de um problema com temas comuns às áreas do Direito Administrativo e Direito Constitucional durante o Semestre Letivo 2020.2, promovendo-se a reflexão sobre os direitos e garantias fundamentais a partir das regras e princípios aplicáveis no ordenamento jurídico. O objetivo destas atividades foi de despertar nos estudantes a necessidade de se analisar, interpretar as questões e aplicar os institutos a partir da centralidade dos princípios jurídicos, basilares em um Estado Democrático de Direito. Esta pesquisa possui um duplo viés metodológico, partindo de uma revisão de literatura especializada sobre o tema, bem como da aplicação de casos reais selecionados a quatro turmas do oitavo período do curso de Direito, através do instrumental disponível na plataforma Moodle. Como resultado, houve a alta adesão dos estudantes nas discussões destes casos, através de postura ativa e de perspectiva interdisciplinar, além de solicitação pelas diferentes turmas para a continuidade deste formato de atividades durante o semestre acadêmico.

O USO DA METODOLOGIAS ATIVADAS NO ENSINO JURÍDICO NA PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA ATIVIDADES DE EXTENSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DESENVOLVIDAS NAS DISCIPLINAS DE DIREITO DE FAMÍLIA E DIREITO DAS COISAS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Elba Ravane Alves Amorim

Mestra em Direitos Humanos

Associação Caruaruense de Ensino Superior – ASCES UNITA

O relato tem objetivo geral apresentar a experiência de produção de material informativo por estudantes matriculados/as nas disciplinas de Direito de Família e Direito das Coisas. Foram objetivos específicos: 1. Refletir como o uso das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem podem fomentar práticas de ensino que resultem na produção de material para atividades de extensão; e 2. Problematizar o impacto das atividades de produção de material na capacidade de estudantes tornar acessível para população que não tem acesso a linguagem jurídica o conhecimento técnico-científico apreendido nas atividades de ensino. Metodologicamente para análise científica da experiência empírica, adotou-se a abordagem qualitativa que “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes.” (MINAYO, 2008. p. 21-22). Também realizou-se estudo bibliográfico e documental, com foco na Resolução 05/2018 e 07/2018 e do CNE/CES. Descrição da Atividades: após o conteúdo ser previamente trabalhado nas atividades de ensino a partir dos/as teóricos da área (1ª etapa), a turma foi dividida em grupo e os temas compõe o conteúdo programático da disciplina distribuídos (2ª etapa), os grupos deviam se reunir remotamente e construir material didático considerando os seguintes critérios: 1. Uso de linguagem didática. 2. Utilização de folder, panfleto, cartilha, card ou animação de até 1 minuto para comunicar o público externo. (3ª etapa). Principais Resultados: 1. Capacidade dos/as estudantes serem instrumentos da democratização do conhecimento jurídico. 2. Estudantes demonstraram habilidade em produção de material lúdico. 3. Incentivo a práticas preventivas para impedir conflitos no âmbito das relações de família e de vizinhança. 4. Reflexão crítica sobre a necessidade do uso de técnicas extrajudiciais de resolução de conflitos. 6. Através do uso do googlesforms sobre as dúvidas da disciplina a 91, 4% responderam que não tinham dúvidas sobre o conteúdo de Direitos da Coisas. Na disciplina de Direito de Família, o questionário foi aplicado logo após o conteúdo casamento, 70 estudantes responderam o questionário e 67,1% disseram não ter dúvidas, 32,9% com dúvidas, formularam perguntas utilizando o questionário possibilitando que docente e discente revisitassem os conteúdos. 7. Observou-se que as atividades possibilitou um maior engajamento dos/as estudantes elevando a presença e participação nas aulas remotas.

**DISCUSSÃO DE GÊNERO NO ENSINO JURÍDICO: RELATO DE
EXPERIÊNCIA DO USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS COM
ESTUDANTES DE DIREITO INTEGRANTE DO NUGEN DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19**

Elba Ravane Alves Amorim

Mestra em Direitos Humanos

Associação Caruaruense de Ensino Superior – ASCES UNITA

O relato tem objetivo geral apresentar a experiência de discussão de gênero com estudantes de Direito integrantes do NUGEN - Núcleo de Gênero Elma Novais. Foram objetivos específicos: 1. Refletir o interesse de estudantes de Direito pelas discussões de Gênero. e 2. Analisar as contribuições do NUGEN através dos/as estudantes de Direito para discussão sobre os Direitos das Mulheres no período da pandemia decorrente da COVID-19. Metodologicamente para análise da experiência prática desenvolve-se pesquisa bibliográfica (LOPES, 2006) de abordagem qualitativa (LOPES, 2006) refletindo o debate de gênero nos cursos de Direito no Brasil e a contribuição desse debate para efetivação dos Direitos das Mulheres. Descrição da Atividades: Inicialmente foi realizada seleção para o NUGEN, das 66 pessoas inscritas, 54,5% eram do curso de Direito, as atividades de estudo e extensão foram desenvolvidas utilizando as ferramentas digitais, tais como, instagram e googlemeet: Principais Resultados: 1. Apresentação de estudos com foco nas questões de gênero desenvolvidos por estudantes de Direito em eventos científicos internos e externos. 2. Produção do Livro Direito, Feminismo e Políticas Públicas (Editora Viseu). 3. Manutenção de página no instagram onde foram realizadas lives sobre prevenção a violência contra mulher no período de pandemia e posts informativos. 4. Engajamento de egressas na realização de um minicurso que contou com a participação de quase 100 pessoas, sendo, 26,7% das pessoas inscritas do minicurso não estudavam na ASCES e 73,3% das pessoas inscritas eram da comunidade interna. Estudante de Direito representaram 73% das pessoas que concluíram o minicurso, Profissional do Direito foram 2.7%, Estudante de Outra Área somaram 18.9% e Profissional de Outra Área 5.4%. Das pessoas participantes 89.2% considerou que o conteúdo ministrado no minicurso é relevante para profissionais das carreiras jurídicas. Os dados apontam a pertinência do conteúdo gênero no processo de formação acadêmica dos juristas, bem como, o interesse dos/as estudantes. Professora no Chile, a jurista Lorena Fries (2010, p. 6) destaca necessidade de mirar na relação entre gênero, direito e o sistema de justiça. Na Universidade da Bahia as professoras Salete Maria da Silva e Sonia Jay Wright (2011, p. 05) tem discutido que a ausência da categoria gênero e justiça de gênero na graduação dos Cursos de Direito no Brasil impossibilitam a plena aplicação de normas jurídicas destinadas ao enfrentamento das desigualdades e das violências de gênero.

O USO DE CHARGES NA DISCUSSÃO ACADÊMICA DE TEMAS JURÍDICO-POLÍTICOS

Fernando Gomes de Andrade

(Doutor em Ciências Jurídico-Políticas pela Universidade de Lisboa; Mestre em Direito Público pela UFPE; Professor Adjunto na UPE e na ASCES-UNITA. Coordenador-Executivo do Instituto de Estudos Avançados da ASCES-UNITA).

Na atualidade da era digital a prática docente está em constante mudança e renovação dos instrumentos didáticos e estratégias metodológicas. Nunca na história da educação tantas inovações foram encetadas no dia-a-dia da sala de aula a fim de alcançar o objetivo de comunicar conteúdos, mas de considerar a atitude proativa e protagonista dos discentes, em especial, universitários, haja vista a imensa carga de informação e leitura de mundo trazidas ao ambiente acadêmico. Neste processo devem ser consideradas as mudanças sócio-econômico-culturais da sociedade na contextualização do conteúdo com a realidade vivida concretamente. O docente, embora formador de opinião, deve oportunizar a emancipação intelectual do discente. Considerando a sala de aula como *locus* privilegiado no desenvolvimento de produção discente e leitura individual do mundo que o circunda, a charge, como gênero discursivo, pode ser utilizada para suscitar, nas temáticas jurídico-políticas, a reflexão crítica a partir de uma imagem que satiriza problemas atuais que afligem a sociedade. Este recurso didático é intuitivo e pode ser aplicado antes ou depois da aula expositiva. Quando a opção do docente é antecipar o tema em um estudo dirigido deve-se utilizar as ferramentas digitais e, segundo nossa experiência, a inclusão de uma charge para provocar a criticidade do discente e a conseqüente familiarização com o conteúdo, haja vista ser preciso estudá-lo para bem compreender a charge, neste sentido, na presença do docente em sala, todos aqueles que realizaram a tarefa estarão mais preparados à participação com maior independência e protagonismo. Igualmente eficaz é utilizar este recurso após uma aula expositiva, haja vista facilitar a apreensão do conteúdo, além de promover a curiosidade no discente e inseri-lo como parte ativa no processo ensino-aprendizagem uma vez que permite a construção narrativa a partir de um fato exposto de forma direta e explícita em um desenho que suscita inúmeras leituras de forma compacta exigindo do comentador (discente) conhecimentos prévios. O estudo no uso das charges como recurso didático encontra sólidos trabalhos acadêmicos em autores como: Marcondes, Lessa, Toshimitsu, Menezes, dentre outros. Metodologia: Este trabalho apresenta um relato de experiência descritivo o qual aborda o uso de metodologias ativas utilizando as ferramentas digitais e a imagem trazida por uma charge a qual retrata um tema que será desenvolvido a fim de que a aula expositiva subsequente tenha o condão de promover a discussão e aprofundamento do conteúdo, sendo portanto, dialogada. Resultados: A utilização deste recurso possibilitou aos estudantes maior interação, interesse, participação e apreensão do conteúdo.

JÚRI SIMULADO VIRTUAL

Marupiraja Ramos Ribas
MESTRANDO EM DIREITO – ASCES/UNITA

Pretende o presente trabalho revelar uma metodologia ativa, a qual foi desenvolvida por este docente em razão dos efeitos da pandemia e a partir das aulas online com os discentes da disciplina de Direito Processual Penal II ofertada no curso de Direito da ASCES/UNITA. No desenvolvimento do tema Tribunal do Júri, ora discutido neste semestre em curso, os discentes receberam um histórico dos fatos delituosos referente a uma situação real vivenciada na Comarca de Belo Jardim/PE, onde este docente exerceu as funções de Juiz Presidente do Júri daquela Comarca. Aos discentes foi encaminhado um roteiro para realização de um júri simulado virtual, onde por videoconferência e pela plataforma do google meet eles gravaram um vídeo com todo o julgamento simulado, cabendo a eles a escolha dos papéis do Juiz Presidente do Júri, do Promotor de Justiça, do Assistente de Acusação, dos Advogados de Defesa, do Acusado, das Testemunhas e dos 07 Jurados (Conselho de Sentença), estendendo-se ainda a votação aos demais discentes que assistiram o júri simulado. Ao final o discente que fez o papel do Juiz Presidente do Júri Simulado produziu uma sentença com o resultado dos vereditos, e também todos os discentes preencheram um questionário e ainda fizeram um relatório, revelando a experiência obtida por eles nesta atividade ativa. As quatro turmas do curso de Direito da ASCES/UNITA da disciplina já citada e ao encargo deste docente, realizaram o mesmo júri simulado, ou seja, acerca do mesmo histórico, obtendo-se resultados diversos e com direcionamento pedagógico acompanhado por este docente, mas tendo todos os discentes envolvidos a responsabilidade e a liberdade de criarem suas teses e estratégias jurídicas ou não no desenvolvimento dos julgamentos virtuais, ou seja, fizeram sozinhos e sem a interferência deste docente, criaram e produziram o vídeo, sendo uma experiência fantástica e ímpar, com resultados metodológicos e pedagógicos inimagináveis, sendo obtido ao final da atividade a satisfação de todos os discentes envolvidos, os quais demonstraram entusiasmo e uma sensível aprendizagem com a realização da citada simulação, pois se sentiram capazes de produzir a atividade e compreenderem melhor a realidade do júri popular no Brasil, na interpretação dos papéis das autoridade, perceberam como se sentem todos os integrantes do júri, inclusive os temores dos jurados, as dificuldades de quem acusa e do responsável pela defesa do acusado, experimentaram assim, a realidade, mesmo que simulada e testemunharam os aspectos positivos e negativos deste instituto jurídico, o qual é secular e de notável importância para os estudos da processualística penal.

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO JURÍDICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA ATIVIDADE DE VISITAS TÉCNICAS A ÓRGÃOS PÚBLICOS. (CÂMARA DE VEREADORES DE CARUARU E SDSDH DE CARUARU) DOS ALUNOS DE PRIMEIRO PERÍODO DE DIREITO DA ASCES-UNITA

Marco Aurélio da Silva Freire

Mestre em Direitos Humanos

Associação Caruaruense de Ensino Superior – ASCES-UNITA

O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar o relato de experiência da atividade de visitas técnicas a órgãos públicos e sua contribuição na aprendizagem dos alunos dos primeiros períodos de direito da Ascés-Unita. Objetivos específicos: 1. descrever a história da atividade (pioneira que é, para estudantes iniciantes no curso), os processos de orientação, conteúdo abordados e a interação dos estudantes com os órgãos e as respectivas disciplinas de Ciências Políticas e Teoria da Constituição 2. Debater os resultados da experiência ao longo desses anos. Metodologia: a atividade desenvolveu um âmbito variado de temas relacionados aos direitos humanos, isso na visita à SDSDH e suas interconexões, tais como, direito e causas ambientais, aborto, guarda familiar e acesso a filhos, orientação sexual, transgêneros, direitos lgbt, direitos da pessoa com deficiência, direitos dos idosos, das crianças, das pessoas em situação de rua etc. Na visita à Câmara o foco foi o funcionamento da Casa Legislativa, o seu papel no cotidiano político-legislativo da cidade, os debates e o funcionamento das comissões e como isso impacta aos cidadãos. Isso permite aos alunos uma ampla gama de pesquisa bibliográfica, bem como pesquisa de jurisprudência em torno dos temas para a elaboração do material em sala. Descrição das atividades: há uma aula a respeito do papel do órgão a ser visitado (Câmara de Vereadores e SDSDH – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E DIREITOS HUMANOS). No caso da Câmara na disciplina de Ciência Política aborda-se o papel do Estado e seus 3 poderes e a perspectiva do Estado Democrático de Direito. No caso da SDSDH, há três momentos. Uma aula dialogada com os estudantes sobre os temas futuros e presentes na Constituição já que a disciplina é a de Teoria da Constituição. O segundo momento é a visita ao órgão com a participação de seu corpo funcional e da própria Secretária e no terceiro momento a secretaria envia capacitadores que participam da aula para situar os alunos quanto ao trabalho da secretaria enquanto o professor faz a devida ligação com os temas da disciplina. Resultados: os alunos trabalham com as habilidades de oratória, liderança, argumentação, escrita fundamentada, comportamento emocional, compreensão de textos e da complexidade da realidade trabalhada no ambiente de sua aplicação na realidade teórica das disciplinas e da diversidade de posicionamentos no mundo jurídico, político e social. A avaliação do professor leva em conta todos estes fatores elencados e a capacidade dos grupos/indivíduos de envolvimento, participação e engajamento antes, durante e até após as visitas, para formular as notas finais.

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO IMPORTANTE INDICADOR DE GESTÃO, A PARTIR DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL, PARA MELHOR COMPREENSÃO DO PERFIL DO ESTUDANTE PÓS-PANDEMIA

Marília d'Oliveira Vila Nova
Especialista, Asces-Unita.

O presente trabalho tem por objetivo, através de uma análise bibliográfica, identificar como o modelo de avaliação institucional proposto pela legislação brasileira alcança, em sua prática, as metodologias ativas enquanto instrumento de gestão, no sentido de observar com mais clareza o perfil do estudante de graduação e o impacto do uso destas metodologias em sua formação profissional. Nesse sentido, o ciclo avaliativo deve compreender o uso de metodologias ativas com um elemento que irá amparar uma articulação significativa com outros indicadores de avaliação dos cursos e da Instituição de Ensino Superior de uma forma geral, englobando critérios a serem observados desde a missão institucional até a prática acadêmica em si, principalmente no cenário apresentado pós-pandemia. Assim, as metodologias ativas devem ser utilizadas, de forma a alinhar todas as dimensões do instrumento de avaliação dos cursos. e proporcionará uma visão mais específica do profissional em construção. De certo, um grande desafio dos processos de ensino e aprendizagem é a constante busca por uma nova forma de ensino, a partir de metodologias capazes de inserir o estudante nesse contexto. A avaliação institucional surge como grande aliada da Instituição nesse momento peculiar, no sentido de fomentar a inserção das metodologias como instrumento de gestão, capaz de enxergar as potencialidades e fragilidades dos cursos diante das práticas vivenciadas e aprimorar e entender o perfil do discente antes de entregá-lo ao mercado de trabalho.

CONSTRUÇÃO DE TRILHAS DE APRENDIZAGEM POR MEIO DO GOOGLE FORMS

Darci de Farias Cintra Filho
Mestre, ASCES-UNITA

Apresenta relato de experiência com a construção de trilhas de aprendizagem com atividades interativas através do google forms. Sabe-se que o planejamento e a oferta de atividades remotas para os estudantes enfrentam o desafio de manter a atenção e a motivação em níveis que permitam um adequado engajamento na realização das tarefas propostas e na compreensão dos conteúdos abordados. Para tanto, faz-se importante a utilização de recursos de diferentes espécies, como textos, vídeos, análise de casos, resolução de questões e outras, bem como se reconhece a importância de que a trilha de aprendizagem esteja segmentada em diferentes etapas que se encadeiam e se sucedem para permitir que o estudante obtenha pequenos êxitos ao longo do percurso e possa realizar algumas pausas na realização das atividades propostas. Embora o recurso de formulários do Google se destine a coleta de informações e a realização de pesquisas, o fato de que permita a inclusão de vídeos, imagens, textos, questões e hiperlinks, potencializa a sua utilização para a construção de pequenas trilhas de aprendizagem para os estudantes. Assim, foi utilizado o google forms com essa finalidade junto as turmas do 4º período do curso de direito no semestre 2020.2 para trabalhar o tema “ação declaratória de constitucionalidade”. O formulário foi configurado através de um roteiro previamente estruturado, com escolha de um tema cotidiano como pano de fundo para a discussão, e valendo-se de vídeos de no máximo 3 minutos por meio dos quais o professor apresentava elementos a serem considerados pelos estudantes na realização das atividades que lhes eram apresentadas. A cada seção do formulário os estudantes eram convidados a acessar notícias de jornais, em texto ou vídeo, decisões judiciais reais e recursos de áudio relacionados ao tema abordado, ao que se seguia um breve vídeo do professor. Ao longo do percurso os estudantes ainda eram chamados a responder algumas questões sobre o conteúdo abordado e a preencher um mural colaborativo no qual todos conseguiam acessar a experiência dos demais naquele percurso, bem como suas dúvidas e contribuições. O uso de uma ferramenta colaborativa associada ao percurso permitiu a interação entre os estudantes e o auxílio mútuo na resolução de dúvidas entre os mesmos. Ao final da atividade os estudantes foram convidados a avaliar a trilha de aprendizagem vivenciada e 91,7% dos participantes consideraram a atividade interessante (22,9%) ou muito interessante (68,8%).

**UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO PLICKERS COMO INSTRUMENTO DE
METODOLOGIAS ATIVAS NAS DISCIPLINAS DE TEORIA GERAL DO
DIREITO CIVIL E TEORIA GERAL DAS OBRIGAÇÕES NO CURSO DE
DIREITO**

Rogério Cannizzaro Almeida
Mestre, ASCES-UNITA

O uso do aplicativo Plickers nas disciplinas de Teoria Geral do Direito Civil (2º período) e Teoria Geral das Obrigações (3º período) nos semestres de 2018 e 2019 proporcionaram um maior engajamento dos estudantes na compreensão dos institutos jurídicos das matérias. Neste sentido, foram desenvolvidas atividades de perguntas e respostas entre os alunos, promovendo-se um espírito de competição, pois todos se sentiram desafiados a vencer os colegas. O objetivo das atividades foi de despertar nos estudantes a necessidade, partindo da competição, de melhor compreender as matérias. Como resultado, houve a alta adesão dos mesmos nas semanas em que se desenvolveram as atividades, através de postura ativa e, finalmente, a compreensão da matéria.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA: ENTRE PERMANÊNCIAS E POSSIBILIDADES

Wilson Rufino da Silva

Mestre em Educação, ASCES-UNITA/FAFICA

Socializar e analisar as permanências e possibilidade de procedimentos avaliativos, vivenciados na educação superior em tempos pandêmicos, é o objetivo deste relato de experiência. Para tal, tomaremos como referência turmas de licenciaturas dos cursos de Filosofia, História e Pedagogia, loci de nossa atuação docente. Partimos do pressuposto de que avaliar, como elemento imanente e transcendente ao processo educativo, está impregnado do contexto em que se realizam os procedimentos avaliativos. Desta forma, em contexto pandêmico, vislumbramos permanências e possibilidade da avaliação da aprendizagem: permanências, posto que observamos posturas discentes atreladas a paradigmas não emancipatórios de avaliação, mescladas com expectativas que remetem a metodologias ativas; possibilidade, uma vez que buscamos, como docente, novos instrumentos/procedimentos avaliativos da aprendizagem, sobretudo, com o uso de meios digitais. Dialogamos, nesta ceara de experiência e análise, com autores como Hoffmann (1993), Romão (2003), Santos (2017), Russel e Airasian (2014), Luckesi (1994), Saul (1999) e Vasconcelos (2003). Como síntese dos resultados alcançados, inferimos que a avaliação da aprendizagem, numa perspectiva emancipatória, incorre sobre a ação docente, mas esbarra, não raras vezes, em posturas “bancárias” da ação discente.

ISBN: 978-65-88213-26-1

CBL



9 786588 213261