

unesp 


Centro de Promoção para Inclusão
Digital Escolar e Social



V SIEaD
VII SEIA
2019



ISSN 2237-0749

**Tecnologia Educacional
e Educação a Distância**
CADERNO DE RESUMOS E RELATOS

Apoio:





VII Simpósio de Educação Inclusiva e Adaptações V Simpósio Internacional de Educação a Distância

TEMA: Práticas Inclusivas e Inovações:
os desafios da educação no século XXI

16 a 25 de setembro de 2019

CADERNO DE RESUMOS E RELATOS DE EXPERIÊNCIA

LINHA: TECNOLOGIA EDUCACIONAL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

ISSN 2237-0749

Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen

Dr. Klaus Schlünzen Junior

Dra. Ana Maria Osorio Araya

COORDENADORES DO EVENTO

Dra. Cícera Aparecida Lima Malheiro

Dra. Miryan Cristina Buzetti

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA



VII Simpósio de Educação Inclusiva e Adaptações V Simpósio Internacional de Educação a Distância

TEMA: Práticas Inclusivas e Inovações:
os desafios da educação no século XXI

16 a 25 de setembro de 2019

PARECERISTAS

ADRIANA APARECIDA DE LIMA TERÇARIOL
ALBINO SZESZ JUNIOR
AMARILDO GOMES PEREIRA
ANA JULIA PERROTTI GARCIA
ANA MARIA DE JESUS FERREIRA NOBRE
ANA PAULA SILVA CANTARELLI BRANCO
ARTURO TLACAELEL CUIRIEL DIAZ
BRISA TEIXEIRA DE OLIVEIRA
BRUNNA STELLA DA SILVA CARVALHO MELO
CARINA ALEXANDRA RONDINI
CARMEM SILVIA LIMA FLUMINHAN
CAROL RIVERO PANAUQUÉ
CÍCERA APARECIDA LIMA MALHEIRO
DENISE ROCHA BELFORT ARANTES BRERO
EDER DA SILVA SANTANA
ELAINE MUSSI HUNZECHER QUAGLIO
ELAINE SAMORA C. E FRANÇA ANTUNES
FILIPA ISABEL BARRETO DE SEABRA BORGES
ILKA MARCIA RIBEIRO DE SOUZA SERRA
IZABEL DE LOURDES GIMENEZ SOUZA
JANE APARECIDA DE SOUZA SANTANA

JÉFERSON MUNIZ ALVES GRACIOLI
KATIA DE ABREU FONSECA
KETILIN MAYRA PEDRO
LUCIANE MARIA MOLINA BARBOSA
LUCRECIA CHUMPITAZ CAMPOS
MAIRA REJANE OLIVEIRA PEREIRA
MARCELA CORRÊA TINTI
MARCIA CRISTINA ARGENTI PEREZ
MARIA APARECIDA CRISSI KNUPPEL
MARIA ELIZABETH BIANCONCINI DE ALMEIDA
MARIA TERESA MENEZES FREITAS
MARIANE DELLA COLETTA SAVIOLI
MARTINHA CLARETE DUTRA DOS SANTOS
MATHEUS AUGUSTO MENDES AMPARO
MIRYAN CRISTINA BUZETTI
PATRICIA MORALIS CARAMORI
RAQUEL ROSAN CHRISTINO GITAHY
REGIANE DA SILVA BARBOSA
SORAIA SILVA PRIETCH
SUSANA HENRIQUES
UILIAN D. VIGENTIM
VALTER GOMES CAMPOS



VII Simpósio de Educação Inclusiva e Adaptações V Simpósio Internacional de Educação a Distância

SUMÁRIO

- 01 FORMAÇÃO CONTINUADA E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD): UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO MUNICÍPIO DE DRACENA-SP.
Thaís Regina Miranda Martins
- 07 A UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS NAS AULAS DE LÍNGUA INGLESA: UMA FORMA TECNOLÓGICA INCLUSIVA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO
Amanda Ramos Mustafa
- 13 PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA EM EAD
Carina Mendes Barboza
- 19 ABORDAGEM DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MULTIPROFISSIONAL ATRAVÉS DO EAD: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Kaio Maciel de Carvalho Cortez
- 25 METODOLOGIAS ATIVAS E APRENDIZAGEM POR PROJETOS EM UM CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
José Artur Teixeira Gonçalves

Observação: *Os trabalhos possuem outros autores que estão contemplados em cada trabalho.*



FORMAÇÃO CONTINUADA E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD): UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO MUNICÍPIO DE DRACENA-SP

THAÍS REGINA MIRANDA MARTINS¹ - Secretaria de Educação de Dracena-SP - e-mail
thaisdrac@yahoo.com.br

VANESSA MARIA REDÍGOLO CASTILHO² - Secretaria de Educação de Dracena-SP - e-mail
vanessa_redigollo@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) vem crescendo no país, desde sua fundamentação legal no ano de mil novecentos e noventa e seis.

De acordo com o art. 87, inciso III, das Disposições Transitórias da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394, de 20 dezembro de 1996, é previsto que os Municípios, e supletivamente o Estado e a União, deverão “realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância”. (BRASIL, 1996).

Para Peters (1973), educação a distância pode ser definida como:

[..] um método de comunicar conhecimento, competências e atitudes que é racionalizado pela aplicação de princípios organizacionais e de divisão do trabalho, bem como pelo uso intensivo de meios técnicos, especialmente com o objetivo de reproduzir material de ensino de alta qualidade, o que torna possível instruir um grande número de estudantes, ao mesmo tempo,

¹ Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS/Paranaíba). Professora Titular na Rede Estadual de Educação de São Paulo. Professora Titular na Rede Municipal de Educação de Dracena-SP. Interlocutora da Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo "Paulo Renato Costa Souza" (EFAPE). Licenciada em Pedagogia e Ciências-Habilitação Plena em Matemática.

² Doutoranda em Educação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP/PP). Mestra em Educação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP/PP). Secretária Municipal de Educação da cidade de Dracena-SP. Cursando Especialização em "Coaching". Licenciada em Pedagogia e Letras-Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa.



onde quer que eles vivam. É uma forma industrializada de ensino e aprendizagem.

Com a ascensão da educação a distância, a formação continuada de professores está em crescimento nessa área, e é nesta perspectiva que esse texto tratará sobre essa modalidade de ensino que vem sendo desenvolvida no município de Dracena-SP, em parceria com a Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo "Paulo Renato Costa Souza" (EFAPE) da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, nos anos de dois mil e dezoito e dois mil e dezenove.

Até o ano de dois mil e dezoito, os docentes da Rede Municipal de Educação de Dracena-SP realizaram cursos de formação continuada de professores a distância, por meio de ações pontuais oferecidas pela secretaria de educação, contudo, no mesmo ano, foi efetivada uma parceria com a EFAPE, firmada a fim de ampliar a oferta de cursos e agregar às ações de formação continuada dos docentes.

Para isso, a escola de formação ofertou os cursos de Introdução à Gestão Democrática e Participativa: diálogos e inclusão educacional, Avaliação Educacional, Gestão Democrática: Conselheiros de Escola, Introdução à Mediação Escolar e Comunitária, sendo todos de extensão, com até 90 (noventa) horas de duração, e, Educação Matemática nos Anos Iniciais (EMAI) de aperfeiçoamento, com 180 (cento e oitenta) horas de duração.

Para o ano em exercício, a parceria se mantém com a proposta de desenvolver os cursos Formação Básica: Tecnologia, Formação Básica: Projeto de Vida e Formação Básica: Eletivos, que são cursos que compõem o Projeto INOVA, política educacional do Governo Estadual, oferecida para os professores da rede estadual e com oferta ampliada às Secretarias Municipais de Educação do estado de São Paulo.

Essa parceria tem sido de extrema importância para a participação dos professores em cursos EaD, visando o fortalecimento da formação continuada na



rede, permitindo o desenvolvimento de conhecimentos e vivências por meio do uso de recursos tecnológicos de maneira que se possa agregar às formas de estudo.

2. FORMAÇÃO CONTINUADA E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Para Tardif (2002), Marcelo (2009), Nóvoa (2009) a formação continuada é de extrema importância ao longo da carreira docente, devido às necessidades dos professores não sanadas ainda na formação inicial, visto que a educação passa por constantes mudanças, fazendo com que o docente atenda a muitas especificidades no cenário educacional.

Considerando essa necessidade, Gatti, Barretto e André (2009, p. 196) afirmam que “A melhoria da formação continuada é um fator importante no desenvolvimento profissional docente [...]”. Essa reflexão destaca que para a atuação na profissão de professor é preciso que o profissional busque aperfeiçoamento constante para lidar de modo adequado às demandas dessa profissão.

Nesse sentido, é preciso considerar a importância da modalidade de educação a distância, que é um novo modo para contribuir aos estudos, principalmente devido aos tempos atuais em que a tecnologia é uma ferramenta para a realização de cursos.

A modalidade em EaD vem ampliando oportunidades para a construção de conhecimento, pois segundo, Moore apud Vieira (1990), propicia [...] uma relação de diálogo, estrutura e autonomia que requer meios técnicos para mediatizar esta comunicação.

Dessa maneira, compreende-se que a formação continuada a distância pode ser entendida como uma modalidade que oportuniza o aprender a aprender, assim como os modos convencionais de aprendizagens, sendo válida para contribuir à construção do conhecimento e oportunizar a disseminação de informações de um grande número de estudantes, ao mesmo tempo.



3. OBJETIVO

O objetivo da parceria firmada entre a Prefeitura de Dracena, por meio da Secretaria de Educação, e a Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo "Paulo Renato Costa Souza" (EFAPE), da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, é ampliar a oferta de cursos a distância (EaD), como uma nova maneira de contribuir aos estudos dos professores, fazendo parte das propostas de formação continuada desenvolvida na Rede Municipal de Educação de Dracena-SP.

4. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE/RESULTADO E DISCUSSÃO

Inicialmente foram realizadas, previamente, adesões para efetivações de pré-inscrições dos professores da rede interessados em realizar os cursos oferecidos.

Os resultados apontaram que o interesse em participar das pré-inscrições, que foram seguidas de inscrições firmadas, de acordo com o número de vagas para os cursos, foi de aproximadamente trezentos interessados, em um número de aproximadamente seiscentos docentes. Isso pode demonstrar um cenário otimista em relação ao interesse dos professores por cursos a serem realizados na modalidade EaD, visto que muitos apresentam dificuldades ao acesso tecnológico.

5. CONCLUSÕES

Pensando no desenvolvimento profissional docente, de modo a refletir na qualidade da educação, nota-se a importância de ações para a construção do conhecimento, por meio de parcerias firmadas com essa finalidade. Para isso, são essenciais as ofertas de cursos em EaD, agregando às formações presenciais, de



modo a contribuir para a disseminação de informações e o fortalecimento de estratégias para as práticas educacionais.

Nesse sentido, conclui-se que a parceria firmada entre a Prefeitura de Dracena, por meio da Secretaria de Educação e a Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo "Paulo Renato Costa Souza" (EFAPE), da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, tem sido importante para oferecer aos docentes da rede possibilidades de estudos para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem e para trazer a inserção dos docentes às práticas tecnológicas, que é uma questão que se faz necessária para a inclusão digital dos professores.

Espera-se que esse relato de experiência vá ao encontro de pesquisas voltados ao tema, contribuindo com discussões pertinentes e fortalecendo a importância da formação continuada em EaD como uma possibilidade para agregar ao desenvolvimento profissional de professores.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso (Coord). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MARCELO GARCIA, Carlos. La evaluación del desarrollo profesional docente: de la cantidad a la calidad. **Revista Brasileira de Formação de Professores – RBFP**, v.1, n. 1, p. 43-70, maio/2009.

MOORE, M.G. **Recent contributions to the theory of distance education**. **Open Learning**, v.5, p.10-15, 1990.



MORAES, M. C. **Subsídios para Fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação. Secretaria de Educação a Distância, Ministério de Educação e Cultura**, jan.1997.

NÓVOA, António. **Professores imagens do futuro presente**. Lisboa: EDUCA, 2009.



A UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS NAS AULAS DE LÍNGUA INGLESA: UMA FORMA TECNOLÓGICA INCLUSIVA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO.

Prof^a. Me. Amanda Ramos Mustafa – Universidade Federal do Amazonas –
mustafa.amanda@gmail.com

Prof. Dr. Francisco dos S. Nogueira – Secretaria Municipal de Educação-
francisnogueira2013@gmail.com

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM

Linha: Educação e Tecnologia Digital

Eixo Temático: Eixo 07 Inovação e Tecnologias para Educação

Modalidade: Resumo Expandido

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa traz um relato de experiência, sendo o mesmo, fruto do Programa Ciência na Escola, fomentado pela Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEAM) em parceria com Secretaria de Educação do Estado do Amazonas (SEDUC-AM) no ano de 2018. O intuito foi trabalhar o ensino da língua inglesa por meio do aplicativo de celular Duolingo com alunos do ensino médio em uma escola pública na cidade de Manaus. Este contexto promove um olhar sobre a aprendizagem inclusiva tecnológica na escola atrelado ao fortalecimento do profissional enquanto sujeito de existência com ênfase em sua experiência sociocultural como cidadão crítico e disseminador ativo do conhecimento, oriundo dos multiletramentos.

2. OBJETIVO

Descrever um relato de experiência quanto a aprendizagem da língua inglesa através do aplicativo de celular Duolingo utilizado em uma turma de ensino médio de uma escola pública na cidade de Manaus.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa segue abordagem qualitativa definida como aquela que promove cientificamente a compreensão de dados não quânticos, considerando atitudes, crenças, motivos e comportamentos de um grupo ou de seus componentes de acordo com o

contexto no qual estão inseridos (LAVILLE; DIONNE, 1999). Sob esta vertente, essa proposta seguiu o método bibliográfico e Pesquisa-ação.

[..] é uma forma de investigação baseada em uma autorreflexão coletiva empreendida pelos participantes de um grupo social de maneira a melhorar a racionalidade e a justiça de suas próprias práticas sociais e educacionais, como também o seu entendimento dessas práticas e de situações onde essas práticas acontecem. A abordagem é de uma pesquisa-ação apenas quando ela é colaborativa [..]

Diante disso fica claro que a pesquisa-ação é um método participativo e totalmente colaborativo entre as partes envolvidas, permite um melhor entrosamento tanto entre os membros da pesquisa como com o objeto pesquisado através do processo de reflexão e ação contínua entre seus participantes Elliot (1997, p.17).

A finalidade deste estudo coaduna com a pesquisa exploratória, já que a mesma tem como preocupação central a expansão de uma visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato (CRESWELL, 2010) e o procedimento técnico a ser empregado é pesquisa-ação, já explanada nos parágrafos supracitados.

No que diz respeito aos materiais e recursos utilizados, estes foram: os aparelhos celulares dos alunos, os aplicativos *Duolingo*, internet além de livros, artigos e materiais eletrônicos publicados em sites diversos a respeito da temática estudada. A dinâmica das atividades seguiu os seguintes procedimentos:

- ✓ Familiarização dos estudantes com o projeto.
- ✓ Discussões dirigidas com os participantes sobre as tecnologias digitais no contexto educacional, dentre elas os aplicativos de celular.
- ✓ Instruções sobre a utilidade e funcionamento do aplicativo *Duolingo*.
- ✓ Desenvolvimento de atividades práticas utilizando os aplicativos *Duolingo*
- ✓ Roda de conversa com os participantes a respeito as atividades desenvolvidas com as ferramentas digitais e suas percepções quanto a essa forma de aprendizado.
- ✓ Socialização dos resultados com a escola.



4. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE/ RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresenta-se aqui os resultados obtidos do presente projeto e suas respectivas análises baseadas nos objetivos propostos à pesquisa. Para tanto, pontua-se: o uso de aplicativos de celular no contexto escolar sob a luz da literatura consultada; a descrição do desenvolvimento das aulas utilizando o aplicativo escolhido e por fim, não menos importante a percepção dos participantes da pesquisa quanto ao aprendizado da língua inglesa através do aplicativo *Duolingo* fazendo um comparativo entre as aulas “tradicionais” e as que foram realizadas com as referidas ferramentas digitais, sendo este último, baseado nas respostas dos participantes às perguntas elaboradas no roteiro da roda de conversa que tivemos ao término do projeto.

O projeto foi desenvolvido durante os meses de agosto a novembro de 2018, com dois encontros semanais, ao todo foram 20 reuniões de execução do projeto, a última, foi uma roda de conversa a respeito da percepção dos educandos em relação a essa dinâmica de aprendizado da língua inglesa, abordando os seguintes tópicos

- A opinião dos alunos deles sobre o aprendizado da língua inglesa por meio de um aplicativo de celular na sala de aula em relação a um contexto mais “tradicional” de ensino utilizando livros, caixinha de som, quadro branco, pincel e data show;

- Como avaliam do processo de aprender a língua inglesa com o aplicativo *Duolingo* (pontos positivos e negativos). Se estudar a uma língua por meio de um aplicativo como esse, consegue substituir o papel do professor em sala de aula;

- Como observam o papel do aluno e do professor no processo de aprendizado mediado por tecnologia digital;

Por ser um resumo expandido, não é possível explicitar todas as respostas, mas para cada tópico elencamos pelo menos uma assertiva e, ao final, uma breve reflexão e análise a fim de apreender sucintamente o discurso incutido nas falas dos partícipes.

Sobre o ao aprendizado da língua inglesa por meio de um aplicativo de celular foram:

Aprender a língua inglesa pelo celular na sala de aula foi bem legal, dinâmico, otimizou o nosso tempo, sem contar que é uma forma atualizada de estudar, né?

Acompanha os avanços da tecnologia, acho que as escolas e a nossa, por exemplo, precisa mais disso. Só que o aplicativo, apesar de ser bom é um ensino mais mecânico, eu não acho que ele seja melhor do que nossas aulas, mas acho que nossas aulas poderiam usar essa nova forma de aprender também, porque facilita a gente entender mais o que a senhora ensina na sala. Mas na sala, o legal é que a gente pode aprender e fazer a atividade com os colegas, no aplicativo, eu achei que é um trabalho mais assim...sozinho. (Aluno 1).

A respeito do processo de aprender a língua inglesa com o aplicativo *Duolingo* e se um aplicativo como esse, poderia substituir o papel do professor o aluno 3 respondeu:

Gostei muito do aplicativo *Duolingo*, é divertido como se fosse um joguinho e achei de certa forma fácil os exercícios. O ponto negativo que eu achei é por ser um aprendizado mecânico e artificial. Agora tirando uma conclusão sobre o aplicativo e o papel do professor, eu particularmente ainda prefiro muito mais tá numa sala de aula realmente me dedicando, aprendendo e focar no que eu pretendo no idioma, por exemplo, se eu quero aprender a falar, eu prefiro tá trabalhando isso diretamente com o professor que é um profissional humano, que tem toda uma experiência de vida, conhecimento e sabe entender toda complexidade que aparece na gente porque também ele tem essas complexidades. (Aluno 3)

Em relação ao papel do aluno e do professor no processo de aprendizado mediado por tecnologia digital dentre as respostas cita-se:

Eu penso que eu como aluno, nesse caso, preciso fazer a minha parte me atualizando e buscando as novidades de aplicativos de celular, eu digo de celular, professora, porque é o que mais a gente tem mais acesso, mais do que o computador até. Sobre o professor, eu vejo que ele deve nos incentivar a conhecer essas coisas novas e se atualizar também porque tem muitos que não sabem nem mexer direito no seu próprio telefone. (Aluno 2).

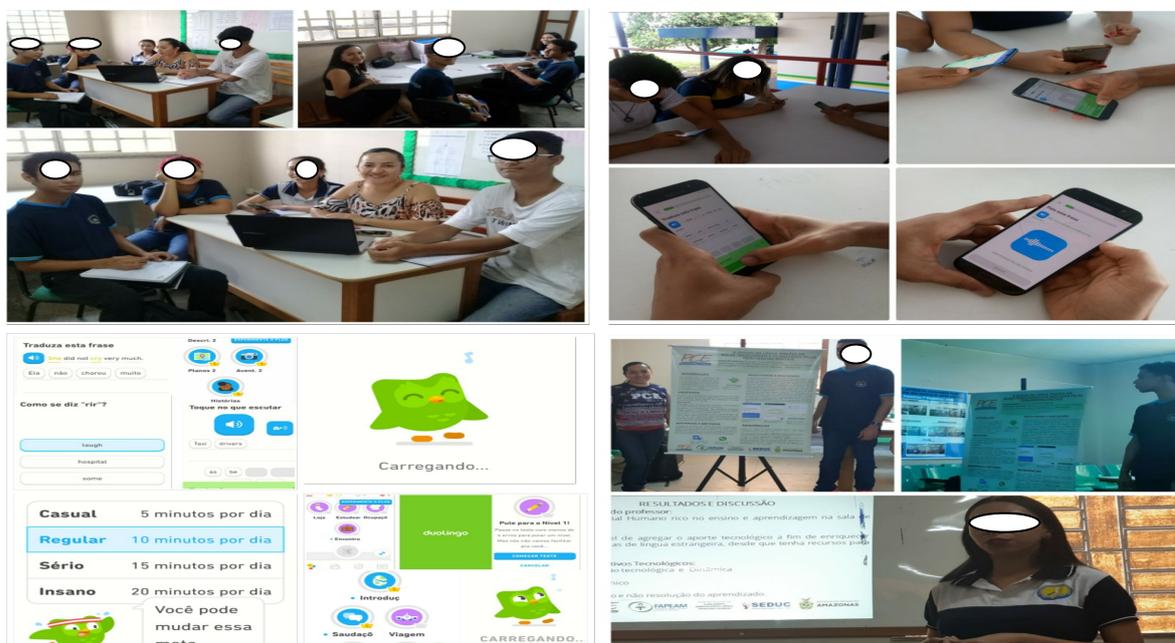
Por fim, não menos importante os educandos explicitaram suas opiniões quanto a participação no projeto e suas perspectivas quanto dar prosseguimento nos estudos com a língua inglesa, dentre as quais temos:

Participar do projeto para eu, foi muito legal, até porque serviu como lição, um aprendizado e experiência mais pra frente lá na faculdade, o ambiente foi bom, gostei como a professora direcionou as tarefas e sempre auxiliando nas divisões de tarefas e trabalho em grupo. Sim, eu pretendo dar continuidade nos meus estudos com a língua inglesa, o projeto finalizou, mas eu ainda continuo estudando com o *Duolingo* e fora isso eu assinto séries em inglês pra ajudar no meu vocabulário (Aluno 1)

Com as respostas deles entende-se assim a importância de se desenvolver não só projetos, mas ações diárias em sala de aula que estimulem os discentes a sentirem que a escola e professores não estão alheios as tendências e mudanças sociais que ocorrem na era globalizada em que a informação está sempre presente e em constante mudança. É certo que vários fatores em termos de políticas públicas nesse contexto (estrutura, acessibilidade de internet dentre outras) são fundamentais para uma boa prática, contudo no interior de uma sala de aula o professor possui autonomia para rever suas práticas e assim ressignificar sua atuação na era em que se exige cada vez mais letramento digital por parte desse profissional. Buzato (2006, p.11).

Ao final da pesquisa foi feita a socialização com a escola por meio de uma programação específica. Este momento foi muito precioso e relevante, pois encerrou o projeto com êxito gerando reflexão e criticidade tanto nos participantes quanto no público presente. A figura seguinte demonstra alguns momentos do desenvolvimento da pesquisa.

Figura 1 – Encontros Periódicos, momentos de Atividades com o Duolingo e Socialização na escola



Fonte: PCE 2018

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tudo que foi exposto, considerando a proposta apresentada e o objetivo delineado, acredita-se que todos foram alcançados e respondidos. Houve a descrição da experiência quanto a aprendizagem da língua inglesa através do aplicativo de celular *Duolingo* utilizado em uma turma de ensino médio de uma escola pública na cidade de Manaus. Foi pontuado a dinâmica de todo o processo dentro de uma participação colaborativa de pesquisa-ação.

Desta feita, as atividades descritas mostraram que vale a pena utilizar a tecnologia digital por meio do aplicativo *Duolingo* no ensino da língua inglesa, sendo este uma forma criativa e estimulante de se aprender, todavia é um ensino mecânico, que até o momento, não sobrepõe a presença, atuação e importância do professor enquanto ser *humano* que partilha das mesmas complexidades que envolve a vivência dentro e fora da escola, por isso, faculto uma práxis, contextualizada, o que reporta a questão do afeto mútuo e um olhar mais diferenciado no aprendizado do *outro*.

Ficou claro ainda que esse tipo de prática traz a vivência de mundo do aluno para dentro da sala de aula de forma valorizada e contextualizada. Isso não significa que o professor vai deixar suas práticas já existentes, todavia, agregá-las a sua práxis para que o aprendizado transcorra da forma mais adequada e condizente com a realidade possível.

REFERÊNCIAS

- BUZATO, Marcelo Khouri. **Letramentos Digitais e Formação de Professores**. In.: III Congresso Ibero-Americano EducaRede: Educação, Internet e Oportunidades. Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, de 29 a 30 de maio de 2006. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents>. Acesso em 27.04.2019.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- ELLIOT, John. **Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio**. In: GERARDI, Corinta Maria Crisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor (a)- pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras, 1997.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A Construção do Saber: Manual de Metodologia da pesquisa em ciências humanas**. 2.ed. Belo Horizonte: Artmed, 1999.

PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA EM EAD

Carina Mendes Barboza – UNESP - carina.mb@hotmail.com

Linha: Educação a Distância

Eixo Temático: Eixo 05 - Produção de Materiais Didáticos na EaD

Modalidade: pôster

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior ofertado na modalidade EAD já representa 26% da educação superior no país. Apresentando índices de crescimento. Um estudo realizado por uma empresa desenvolvedora de conteúdo e tecnologia para EAD, Sagah, prevê que, em 2023, o ensino superior a distância já corresponderá a 51% do mercado.

Para responder ao aumento dessa demanda, a oferta dessa modalidade cresceu 51% nas instituições privadas brasileiras de 2011 a 2015, de acordo com mais recente Censo EAD.BR, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed) e publicado em 2018. O estudo revelou também que 31% das 341 instituições entrevistadas tinham planos de aumentar seus investimentos em formações totalmente online em 2017.

Uma das apostas na EAD, principalmente do governo, é levar o ensino para regiões onde o acesso presencial é dificultado. Esta modalidade tem tido papel importante na formação de professores. O número de cursos de licenciatura a distância cresceu 5,04% em 2015 em relação a 2014. Já as licenciaturas presenciais, que vinham aumentando até 2012, registram quedas constantes desde 2013.

Diante desses dados podemos observar um avanço da modalidade EAD no ensino e a crescente necessidade de profissionalização dos agentes envolvidos na educação como um todo. É preciso formar, capacitar e atualizar profissionais para essa vertente de



ensino. Diante de diversos pontos a se considerar na formação para atuação na EAD vamos nos ater a produção de material didático-pedagógico.

De acordo com o Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância (MILL, 2018, p. 412-413), material didático para a educação a distância pode ser definido como:

tecnologias que dão suporte ao ensino-aprendizagem, são um conjunto de conteúdos organizadores com cuidados pedagógicos em determinado suporte tecnológico. Entre os mais conhecidos materiais didáticos de apoio ao ensino-aprendizagem da educação a distância, estão os guias de estudos escritos (impressos ou digitais), as produções audiovisuais de diferentes tipos de configurações (videoaulas, audiolições, audiolivros, animações, por exemplo) e os materiais didáticos virtuais, que geralmente são sistematizados em diferentes mídias e linguagens para compor o ambiente virtual de aprendizagem.

Nosso foco será o material didático-pedagógico como guia de estudo escrito. As características de um material didático para o ensino virtual apresentam alguns pontos em que se deve por mais atenção, uma vez que o material será o meio de diálogo entre o aluno e o professor. Para Celso Ferrarezi Jr. (2013) para a produção de um material didático é preciso adotar “critérios objetivos de textualidade que permitam aos alunos entender aquilo que nós escrevemos”. Assim, o material precisa ser claro, conciso, objetivo e dialógico, uma vez que, este material deve dialogar com o aluno como se o professor estivesse com ele. Além disso, é preciso que o material didático esteja de acordo com os objetivos do curso proposto.

A EAD já possui espaço considerável na forma de obter conhecimento e de formação acadêmica, porém os estudos sobre a produção de material didático não passam de 20 anos. Autores como, Veras (1999), Almeida (2008), Moore e Kearsley (2008) Peters (2009), Preti (2010), entre outros, estão envolvidos em pesquisas que analisam a trajetória dos materiais didáticos na EAD. As produções a respeito desse tema vêm elencando vários aspectos da produção de materiais didáticos, os processos, as características, o perfil, etc., mas de um modo não específico de algum assunto. Pesquisas voltadas para a produção de material didático para o ensino de língua



espanhola em EAD são poucas. Pesquisas apontam que até 2023 o número de graduandos na modalidade virtual ultrapassará o número de alunos presenciais. É necessária uma revisão da educação para o ensino virtual, os paradigmas diferem da educação presencial, precisamos desenvolver materiais, profissionais, plataformas, e outros recursos específicos para a EAD.

Esta pesquisa pode contribuir para as pesquisas na área do ensino de línguas num contexto virtual. Como o material elaborado está beneficiando o processo de aprendizagem dos alunos do curso de segunda licenciatura em Letras Espanhol, qual a sua contribuição para a aprendizagem e em que aspectos pode ser melhorado.

2. OBJETIVO

Nosso objetivo com essa pesquisa é analisar a contribuição do uso do material didático produzido para as disciplinas de Língua Espanhola I e II, dos módulos I e II, do curso de Segunda Licenciatura Letras Espanhol em EAD de uma universidade pública para a aprendizagem dos graduandos ingressantes no ano de 2018. Além disso, identificar o perfil, formação e expectativa dos discentes ingressantes do ano de 2018 do curso selecionado; verificar em que medida o material didático produzido para a disciplina contribui para a aprendizagem dos discentes e como se articula com as atividades avaliativas propostas nas unidades do módulo durante as disciplinas; e identificar os princípios que podem nortear o professor autor na produção do material didático para EAD da disciplina de Língua Espanhola para o curso de Segunda Licenciatura em Letras Espanhol EAD.

2. METODOLOGIA



O presente estudo é de natureza descritivo-analítica, com abordagem qualitativa realizada na área, considerando a experiência e a vivência dos participantes e do professor conteudista das disciplinas observadas. A proposta inicial é a aplicação de um questionário no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado pelos alunos do curso de Segunda Licenciatura em Letras Espanhol EAD. O questionário, com cinco questões abertas, tem o objetivo de verificar: Qual sua formação inicial e qual a motivação para fazer um curso de Segunda Licenciatura em Letras para habilitação em língua espanhola EAD? Já tem algum conhecimento prévio do idioma? Já teve alguma experiência com a EAD, fez algum curso (capacitação, aperfeiçoamento, especialização, etc)? Está encontrando dificuldade nesta modalidade de aprendizagem (EAD)? Em que medida o material didático das disciplinas de Língua Espanhola I e II tem contribuído para a sua aprendizagem e realização das atividades avaliativas propostas nas unidades dos módulos? Ao final do questionário terá um espaço para que o discente faça alguma observação em relação ao material didático.

3. RESULTADOS ESPERADOS

A partir das respostas dos alunos vamos identificar o perfil, expectativa, interesse e conhecimento prévio da língua espanhola, além de verificar também a motivação dos discentes sobre o curso de segunda licenciatura em Letras Espanhol na modalidade a distância. Analisar as atividades avaliativas e selecionar os resultados positivos e negativos, e os pontos que demonstram que o material didático produzido para a disciplina atingiu ou não os objetivos.

Verificar em que medida o material didático produzido para a disciplina contribui para a aprendizagem dos discentes, como se articula com as atividades avaliativas propostas nas unidades do módulo durante as disciplinas, se está em consonância com as expectativas dos discentes das disciplinas, e quais pontos podem ser melhorados a



partir da reflexão dos alunos. Identificar quais os saberes trabalhados nas disciplinas podem melhorar a atuação profissional do discente, e a progressão da aprendizagem dos alunos em relação o primeiro módulo para o segundo.

Identificar os princípios que podem nortear o professor autor na produção do material didático para EAD da disciplina de Língua Espanhola para o curso de Segunda Licenciatura em Letras Espanhol EAD.

REFERÊNCIAS

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017**. Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: < http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_impreso.pdf>. Acesso em: 15.04.2018.

ALMEIDA, M. E. B. **Educação a distância na internet**: Abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Portal Educação. 2008. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/conteudo/educacao/6576>. Acesso em: 10.07.2019.

BRASIL. Regulamentação art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm. Acesso em: 13.12.2018.

CELSO, F. JR. **Como escrever materiais para a educação a distância**. Curitiba: Appris, 2013.

FUNDACRED. **EAD no Brasil corresponderá a 51% do mercado em 2023, diz pesquisa**. 2017. Disponível em: <www.fundacred.org.br/site/2017/11/27/ead-no-brasil-correspondera-51-do-mercado-em-2023-diz-pesquisa/>. Acesso em: 30.04.2018.

FUNDACRED. **Crescimento de educação a distância no Brasil**. 2018. Disponível em: <www.fundacred.org.br/site/2018/01/24/crescimento-de-educacao-distancia-no-brasil/>. Acesso em: 30.04.2018.

KUZUYABU, M. **O futuro da educação a distância**. Revista Ensino Superior. São Paulo. 2017. Edição 221. Disponível em: <www.revistaensinosuperior.com.br/o-futuro-da-educacao-distancia/>. Acesso em: 30.04.2018.

MENEZES, E. T. de; SANTOS, T. H. dos. Verbetes educação virtual. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/educacao-virtual/>>. Acesso em: 13.12.2018.

MILL, D. (Org.) **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papyrus, 2018.

MOORE, M. G. e KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning. 2008.

MORAN, J. M., MASETTO, M.T., BEHRENS, M. A. **Nova tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2013.

NÓR, B. **Cursos EAD estão crescendo no Brasil**. Revista Exame. São Paulo. 2018. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/cursos-ead-estao-crescendo-no-brasil/>>. Acesso em: 30.04.2018.

PETERS, O. **A educação a distância em transição: Tendências e Desafios**. São Leopoldo: UNISINOS, 2009.

PETRI, O. **Produção de material didático impresso: Orientações técnicas e pedagógicas**. Cuiabá. UAB/UFMT. 2010. Disponível em: http://uab.ufmt.br/uab/images/livros_download/producao_material_didatico_impresso_ores_te_preti.pdf. Acesso em: 10.06.2019.

VALENTE, J. A., MORAN, J. M., ARANTES, V. A. (organizadora). **Educação a Distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011.

VALENTE, J. A., PRADO, M. E. B., ALMEIDA, M. E. B. (Orgs.). **Educação a Distância via Internet**. Formação de Educadores. São Paulo: Avercamp, 2003.

VERA, D. **Material impresso na educação a distância: Estratégias de concepção e redação**. E- Biblioteca de Comunicação - Simaocc on-line. 1999. Disponível em: http://simaocc.home.sapo.pt/e-biblioteca/pdf/ebc_dauroveras1.pdf. Acesso em: 10.06.2019.



ABORDAGEM DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MULTIPROFISSIONAL ATRAVÉS DO EAD: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Kaio Maciel de Carvalho Cortez – Unoeste – kaiomccortez@gmail.com

Cristiano Hayoshi Choji - drjapa@ig.com.br; Stela Maria Molina Santos - stelammolinasantos@gmail.com; Lina Maria Moreno Molina - Immno_lina@yahoo.com.br;
Lurdinei de Souza Lines Coelho - lurdineiejoao@hotmail.com; João Victor Rodrigues - tac-rodrigues@hotmail.com; Edna Maria Rodrigues Moura Barros - profednauespi@gmail.com

Linha: Educação a Distância

Eixo Temático: Eixo 06) Tecnologias Digitais e Interfaces Digitais na EaD

Modalidade: Pôster

1. INTRODUÇÃO

1.1. Vítimas de arma de fogo

Segundo o Atlas da Violência (2018), publicado pelo Instituto de Pesquisa Económica Aplicada (Ipea) em parceria com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública, a taxa de homicídios no mundo variou de seis a nove homicídios por 100.000 habitantes, no período de 2003 a 2013. Nesse mesmo período, a América Central e América do Sul foram os continentes com as maiores taxas de homicídios.¹

No em Brasil, em 2016, houve 62.517 homicídios, sendo que a taxa de homicídio chegou a 30,3 por 100.000 habitantes (IPEA, 2018). Segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS), no período de 2006 a

2016, foram 594.960 óbitos decorrentes de agressão.² Nesse mesmo período, dos onze estados que apresentaram crescimento gradativo nas taxas de homicídio, dez são da região Nordeste (apenas o Rio Grande do Sul não faz parte do Nordeste). A região com maior taxa de homicídios no Brasil é a região Nordeste, seguida do Sudeste, Centro-oeste, Norte e Sul, respectivamente. No período de 1996 a 2016, o estado do Piauí obteve um aumento de 815,39% na taxa de homicídios.¹

Segundo o Ipea (2018), entre 2007 e 2017, 76,9% dos homicídios de homens e 53,8% dos de mulheres foram por arma de fogo. Em 2016, 71,1% de todos os homicídios foram por arma de fogo. Desde 1980 até 2016, foram mais de 910 mil homicídios por arma de fogo, sendo quase 90% decorrente de agressão com intenção de matar (excluem-se os homicídios culposos, suicídios, intervenções legais e operações de guerra).¹

Em um trabalho realizado por Kelly et al (2008), sobre as causas de morte e ferimentos em operações de guerra realizadas no Iraque entre 2003 e 2004, mostrou que a principal causa de morte potencialmente evitável em conflitos armados foi a hemorragia (83 a 86%), sendo que 38% dessas mortes eram passíveis do uso de torniquete, 58% foram ferimentos torácicos, e 6% decorreram de ferimentos em regiões não passíveis do uso de torniquete (axila, pescoço e pelve). Assim, grande maioria das mortes por arma de fogo poderia ser evitada com o uso de técnicas simples, como a aplicação de torniquete, curativo compressivo e curativo torácico.³

O torniquete, quando bem aplicado, pode conter até 80% das hemorragias. Uma vez aplicado imediatamente, a sobrevivência atinge um índice superior a 90%, diferente do índice de sobrevivência de 10%, quando não se faz uso do torniquete. Em lesões de menor tamanho ou sangramento menos intenso, o curativo compressivo tem sido uma alternativa eficaz para conter hemorragias, com vantagem de manter o membro viável por mais tempo (após a aplicação do torniquete, o membro permanece viável por aproximadamente 120 minutos).⁴



Quanto ao uso de curativo valvulado (curativo de três pontas ou curativo ventilado), existe uma divergência na literatura sobre o seu benefício em ferimentos por arma de fogo no tórax em comparação com o curativo oclusivo. No entanto, estudos em animais demonstraram que apenas o curativo valvulado reduz a ocorrência de pneumotórax hipertensivo.⁴

1.2. Aspiração de Corpo Estranho (ACE) em Crianças

A obstrução das vias aéreas é a causa mais importante de óbito por causa externa em lactentes e crianças nos primeiros anos de vida. Estudos apontam que as crianças menores de 5 anos representavam 84% dos casos, sendo a maior parte destes (73%) menores de 3 anos. O sexo masculino prepondera sobre o feminino. Segundo dados do SIM/MS, em 2012, 756 crianças de até 14 anos morreram por obstrução de vias aéreas.⁵

No início do século XX, a taxa de mortalidade por ACE era de aproximadamente 50%, hoje, com advento de novas técnicas, esse índice é menor que 1%. A morbimortalidade por ACE está relacionada ao local onde o corpo estranho se aloja, à natureza desse material, ao tempo de evolução e as características prévias da própria criança. Um corpo estranho alojado na laringe, por exemplo, pode evoluir para óbito em 45% dos casos, por exemplo.⁵

Além do risco de óbito iminente, por asfixia, outras condições podem decorrer da obstrução total ou parcial pelo corpo estranho, como processos inflamatórios pulmonares e infecções tanto das vias aéreas superiores como inferiores, por diversos patógenos.⁵

A maioria das ACE com obstrução total de vias aéreas pode ser reversível com a Manobra de *Heimlich*, em maiores de um ano, e manobras adaptadas em menores de um ano (alternando compressões torácicas e dorsais).⁵



Sendo assim, as principais causas de óbito por causa externa em adultos e crianças são agressão por arma de fogo e aspiração de corpo estranho, respectivamente. Pensando nisso, o presente trabalho visa demonstrar a importância da abordagem desta temática para profissionais de segurança pública, de saúde e demais áreas. Além disso, visa evidenciar o papel fundamental do emprego das tecnologias de ensino à distância na promoção, descentralização e compartilhamento do conhecimento.

2. OBJETIVOS

Relatar a experiência de ensino-aprendizagem vivenciada no 2º Nacional Unoeste de APH Multiprofissional.

Demonstrar a importância do emprego de tecnologias em ensino à distância para compartilhar o conhecimento.

Demonstrar a importância do treinamento em técnicas de atendimento pré-hospitalar para vítimas por arma de fogo e crianças vítimas de aspiração de corpo estranho

3. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

O evento, intitulado 2º Encontro Nacional Unoeste de APH Multiprofissional, aconteceu no dia 05/07/2019, na cidade de Floriano, Piauí. O mesmo surgiu da parceria entre a Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), de Presidente Prudente - SP, e o Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) - Calisto Lobo, Floriano-PI.

Após a solicitação de apoio pedagógico, através de ofício encaminhado pelo CEEP – Calisto Lobo para a Unoeste, foi firmada a parceria entre as duas instituições para a realização do evento. O mesmo foi cadastrado na PROEXT (Processo SGEXT nº 12034/2019). A Unoeste se comprometeu a enviar o palestrante, videoaulas e material



didático necessário, e o CEEP – Calisto Lobo, por sua vez, organizou, divulgou e sediou o evento em Floriano – PI.

Foram elaboradas duas videoaulas para o evento: APH Tático Simulado e Desengasgo em crianças. O Núcleo de Ensino da Distância da Unoeste foi responsável pela gravação e edição das aulas. O conteúdo e elaboração das aulas contou com a participação da Faculdade de Medicina de Presidente Prudente, Faculdade de Comunicação Social de Presidente Prudente, Faculdade de Artes, Ciências, Letras e Educação de Presidente Prudente, Grupo de Operações Especiais da Polícia Civil e Delegacia da Seccional de Polícia Civil de Presidente Prudente.

O evento, destinado aos profissionais de segurança pública e profissionais de saúde, contou com a participação de 116 ouvintes, 26 monitores, um palestrante, além da comissão executiva e organizadora. O evento foi dividido em momento teórico e prático:

- **Teórico:** Palestra presencial com o tema Atendimento pré-hospitalar (APH) para vítimas de arma de fogo, videoaulas de APH tático simulado e Desengasgo em crianças.
- **Prático:** Oficina de Torniquete, Curativo compressivo e Curativo Valvulado.

Proposta por Edgar Dale, em 1969, a Pirâmide do Aprendizado (*Pyramid of Learning*) propunha que o conhecimento adquirido passivamente, quando praticado (ativamente) era retido em até 90%. Estudos recentes, acrescentando outras variáveis ao processo de aprendizagem, mostram uma variação de 75 a 90% de retenção do conhecimento quando praticado. Partindo desse pressuposto, os participantes do evento puderam sedimentando melhor o conhecimento recém-adquirido, dado o uso de múltiplas formas de apresentação do conteúdo (Palestra presencial, videoaula de APH teórico e simulado, videoaula teórica e simulada de desengasgo crianças), somada às oficinas para prática das técnicas apresentadas.⁶



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi uma experiência única ter participado do 2º Encontro Nacional Unoeste de APH Multiprofissional. Nesse evento pode-se perceber que não existem limites para compartilhar o conhecimento, além de evidenciar a importância do Ensino a Distância em aproximar os grandes polos de produção científica, das regiões mais carentes e, assim, poder igualar toda população num mesmo nível de conhecimento.

Foi muito gratificante, também, poder contribuir com o cumprimento da função social de qualquer instituição de ensino, que é: Retornar a sociedade todo benefício do conhecimento científico gerado dentro da instituição. Somado a isso, contribuir direta ou indiretamente para mudar o desfecho das principais causas de morte por causa externa no Brasil, reduzindo, quem sabe a mortalidade e morbidade dessas condições naquela região.

REFERÊNCIAS

1. IPEA. Atlas da Violência, **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2018.
2. DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Ministério da Saúde. Disponível em: www2.datasus.gov.br. Acesso em: 05/08/2019
3. KELLY, Joseph F., et al. Injury Severity and Causes of Death From Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom: 2003–2004 Versus 2006. **J Trauma**. v.64, n.2 p21 – 27. 2008
4. **PHTLS Atendimento Pré-hospitalizado ao Traumatizado**. 8ª ed. Jones & Bartlett Learning, 2017.
5. BITTENCOURT, Paulo F. S.; CAMARGOS, Paulo A. M. Aspiração de corpos estranhos. **Jornal de Pediatria**, (Rio J.) v. 78, n.1, Porto Alegre, 2002.
6. MASTERS, K. Edgar Dale's Pyramid of Learning in medical education: A literature review. **Medical teacher**. v.35:11, p:1584-1593, 2013

METODOLOGIAS ATIVAS E APRENDIZAGEM POR PROJETOS EM UM CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Carlos Eduardo Turino – TOLEDO PRUDENTE – coord.eng.prod@toledoprudente.edu.br
José Artur Teixeira Gonçalves – TOLEDO PRUDENTE – inovacao@toledoprudente.edu.br

Linha: Educação a Distância

Eixo Temático: Eixo 04 - Metodologias no Ensino e Aprendizagem na EaD

Modalidade: pôster

1. INTRODUÇÃO

O presente relato apresenta uma experiência de implementação de metodologias ativas e projetos transversais com contexto do mundo real em um curso de Engenharia de Produção¹. As referidas transformações na matriz curricular levaram em conta a necessidade de formação de engenheiros capazes de solucionar problemas e atuar frente aos desafios do século XXI, para os quais a aprendizagem passiva é insuficiente.

O desenvolvimento de habilidades como comunicação, autogestão, pensamento crítico, compreensão intercultural, criatividade e colaboração enseja um processo ativo de aprendizagem, motivo pelo qual o curso elegeu o Project Based Learning e o Design Thinking como vetores para formação dos futuros engenheiros.

O contexto regional também foi decisivo para a configuração do curso. O perfil da região é de comércio e serviços, sendo que a prestação de serviço (terceiro setor) é, atualmente, a maior fonte geradora do PIB de Presidente Prudente (IBGE, *online*). As indústrias ativas na região são de pequeno porte ou estão enquadradas no Micro Empreendedor Individual (MEI), dentre as quais as que produzem calçados e artefatos de

¹ O referido curso, mantido pelo Centro Universitário Antonio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, foi instalado em 2015 e as inovações relatadas neste resumo tiveram início em 2017, sendo que seu primeiro ciclo se encerrará em 2021.



couro, confecções, alimentos, bebidas, móveis, bijuterias, sorvetes e outras, incluindo-se nove frigoríficos e três curtumes.

Em um cenário caracterizado pela diversidade de atividades econômicas, mas onde a atividade industrial, normalmente a de maior vocação para o engenheiro de produção, não tem tanta relevância, tornou-se necessário criar uma matriz na qual o perfil generalista, solucionador de problemas e empreendedor, próprio do engenheiro de produção, fosse desenvolvido nos egressos.

2. OBJETIVO

O objetivo da inovação pedagógica objeto deste relato foi implantar projetos transversais em um curso de bacharelado em Engenharia de Produção, centrados em problemas reais e metodologias ativas, visando a formação de engenheiros capazes de “identificar, formular e resolver problemas de engenharia”, atuar em equipes multidisciplinares, agir de forma ética, bem como “avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental”, conforme preceitua as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (CNE/CES, 2002).

2. METODOLOGIA

As metodologias de aprendizagem implementadas na transformação curricular foram o Project Based Learning (PjBL) e o Design Thinking.

Segundo Leite e Esteves (2005), a metodologia de projetos permite aos alunos partir de um campo conhecido para um completamente desconhecido, propiciando uma maior autonomia na aprendizagem, o que é altamente desejável para a formação de engenheiros capazes de atuar de modo inovador e assertivo diante da realidade em que está inserido.

A resolução de problemas é, assim, um meio, não só para a concretização da aprendizagem, mas também para o desenvolvimento de competências essenciais para o exercício de uma cidadania ativa e sustentada (LEITE; ESTEVES, 2005). O PjBL, segundo Bender (2014), é uma metodologia que permite que o aluno confronte questões do mundo real e problemas significativos e atue cooperativamente em busca de soluções.

No mesmo diapasão, a abordagem de Design Thinking (BROWN, 2010) contribui para a inovação na solução de problemas.

O Design Thinking pode ser considerado como um conjunto de práticas e processos, que propõe uma nova abordagem na solução de problemas, utilizando de empatia, colaboração e experimentação (BROWN, 2010). Segundo Pinheiro (2011), tratar os problemas utilizando o Design Thinking implica em buscar, de forma colaborativa, soluções inovadoras e aderentes às necessidades dos usuários.

3. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE/ RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista o perfil desejado do egresso e o contexto regional, o curso foi estruturado em projetos transversais (figura 1), centrados na intervenção em organizações da região de Presidente Prudente para a solução de problemas reais.

A inovação ensejou a reconfiguração do ensino predominantemente expositivo para as metodologias ativas, a fim de que o estudante se transforme em protagonista na construção do seu conhecimento e não em um mero receptor e reproduzidor da informação.

Desta forma, durante os cinco anos do curso de Engenharia de Produção o estudante poderá aprender fazendo, motivado por projetos realistas (BENDER, 2014, p. 44) e autênticos (BUCK INSTITUTE, 2008, p. 45).

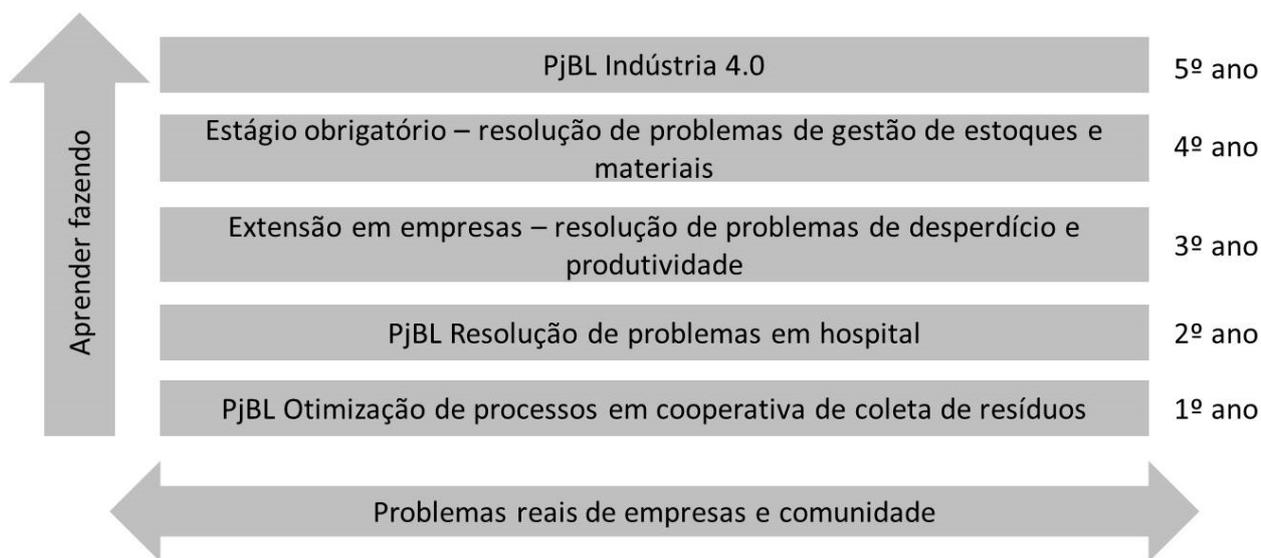
No primeiro ano, o projeto desenvolvido está ancorado em uma temática que envolve responsabilidade social e ambiental. O projeto se desenvolve junto à cooperativa de coleta de resíduos do município de Presidente Prudente, Coperlix, onde os alunos, em



equipes, trabalham na otimização de processos de produção, na valorização dos produtos recicláveis.

O projeto definido para o segundo ano consiste na atuação do engenheiro de produção em um Hospital, isto pelo fato de o município de Presidente Prudente possuir 5 grandes hospitais que atendem toda a região e mostrar, desta forma, que o engenheiro de produção pode atuar na resolução de problemas de qualquer organização. O referido PjBL envolve solução de problemas de otimização de leitos, manutenção, filas nas emergências, hotelaria, rouparia, otimização de estoque e distribuição de remédios.

Figura 1 – Organização dos projetos ao longo do curso



Fonte: Elaboração dos autores.

No terceiro ano de curso, o projeto de aprendizagem definido envolve a atuação em empresas manufatureiras da região, nas quais os estudantes são inseridos por meio de um convênio de Extensão da IES com as organizações. Nos trabalhos em campo, os estudantes coletam os dados para resolver problemas de desperdício de produção e aumento de produtividade. Com os dados em mãos, os extensionistas levam as



informações para os grupos de trabalho e, utilizando ferramentas de solução de problemas como Design Thinking, simulação de sistemas, Lean Seis Sigma, fazem propostas de melhorias da situação atual.

Já no quarto ano, os alunos são motivados a resolver problemas de administração de materiais e atuam na otimização da gestão de estoques, suprimentos e logística interna e externa. Este contato se dá utilizando alunos inseridos nas organizações locais na forma de estágio obrigatório, onde os estudantes coletam informações e resolvem os problemas encontrados em conjunto com os grupos de alunos orientados pelos professores do curso. Para encontrar as soluções os alunos utilizam do Design Thinking, simulação de sistemas e Lean Seis Sigma.

O problema motivador do projeto do quinto ano do curso baseia-se no desenvolvimento de uma indústria de bebidas utilizando o conceito 4.0. O segmento escolhido justifica-se pela existência de empresas na região que trabalham com fabricação, envase e logística de bebidas, fortalecendo assim o aprendizado e o contato dos alunos com as empresas locais, pensando ainda na empregabilidade dos egressos, que também poderiam atuar em consultorias para o setor. Como resultado do projeto os alunos deverão propor soluções pautadas no conceito de indústria 4.0 para as diversas situações que acontecem nas indústrias locais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aproximação do graduando com a resolução de problemas reais de Engenharia propicia o enriquecimento do currículo com vivências práticas. Durante o desenvolvimento dos projetos, os alunos têm autonomia para tomada de decisões e têm a oportunidade de “aprender na ação” (ARAÚJO; SASTRE, 2009, p. 30).

Para as organizações locais, onde as intervenções ocorrem, esta aproximação oportuniza acesso a soluções criativas geradas pela IES. A interface empresa-IES

favorece ainda a inserção dos egressos no mercado regional, dotados de competências necessárias para sua atuação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U. F.; SASTRE (orgs.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo: Summus, 2009.

BENDER, W.N. **Aprendizagem baseada em Projetos**: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre: Editora Penso, 2014.

BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem baseada em projetos**: guia para professores de ensino fundamental e médio. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf> Acesso em: 20 jul. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Presidente Prudente. **@Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/presidente-prudente/panorama> Acesso em 20 jul. 2019.

LEITE, Laurinda; ESTEVES, Esmeralda. **Ensino orientado para a aprendizagem baseada na resolução de problemas na licenciatura em ensino de física e química**. Universidade do Minho. Centro de Investigação em Educação (CIEd), 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/5537>. Acesso em: 04 set. 2018.

PINHEIRO, Tennyson; ALT, Luis; PONTES, Felipe. **Design thinking Brasil**: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SCHLEMMER, Eliane. Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia interacionista/construtivista para formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Colabor@ - Revista Digital da CVA - Ricesu**, V1, N.2 novembro 2001.