



II CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO CONIEN
Cornélio Procópio, PR – Brasil de 08 a 10 de maio de 2019



ANAIS DO II CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

II CONIEN 2019

ÁREA:
Ensino em Saúde

Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

PERCEPÇÃO DOS UNIVERSITÁRIOS SOBRE AS METODOLOGIAS ATIVAS: A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS EM FOCO

Clauberto Medeiros de Souza¹

Rosilene Rebeca²

Elaine Maria dos Santos³

Daniela de Almeida dos Santos⁴

Resumo

As mudanças aceleradas que estão ocorrendo no âmbito político, social, cultural e tecnológico tornam a vida do futuro profissional no mercado de trabalho mais complexa. Assim, a prática constante por parte das Instituições de Ensino Superior em implementar e fomentar Metodologias Ativas que superem as limitações do modelo tradicional de ensino podem beneficiar o corpo discente com novas competências proporcionando uma preparação para as realidades que se apresentam. Este artigo tem por objetivo observar, por meio da aplicação de um questionário *on-line* criado no Google Drive. A percepção dos acadêmicos sobre a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a sua aplicabilidade no meio universitário. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo exploratório. Com o uso da tecnologia foram realizadas algumas perguntas como: se eles ouvirem falar sobre a ABP, 73,3% disseram que nunca tinham ouvido falar sobre essa metodologia, enquanto 26,7% responderam que já tinha ouvido falar da metodologia; se algum professor havia comentado em sala de aula sobre a ABP, 77,5% responderam que não houve comentário algum, e 22,5% disseram que alguns professores os informaram sobre; se algum professor explicou sobre o uso, os benefícios e vantagens da metodologia, 85% responderam que não sabiam das vantagens, por não terem vivenciado a metodologia e, 15% disseram que foram informados das vantagens e benefícios do seu uso.

Palavras-chave: Metodologias; Aprendizagem; Problema.

Abstract

¹ Universidade Estadual do Centro-Oeste, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, claubertofisio@yahoo.com.br

² Universidade Estadual do Centro-Oeste, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, rosilenerebeca@gmail.com

³ Universidade Estadual do Centro-Oeste, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, elainems77@gmail.com

⁴ Universidade Estadual do Centro-Oeste, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, dani_santos0204@hotmail.com

The accelerating changes that are taking place in the political, social, cultural and technological dimensions have been changing the life of the future professional in the job market, making it more complex. Thus, the constant practice by Higher Education Institutions to implement and foster Active Methodologies that overcome the limitations of the traditional teaching model can benefit the students with new skills, providing a preparation for the realities that present themselves. This article aims to observe, through the application of an online questionnaire produced on the Google website in the Google Drive program, the scholars' knowledge about the methodology of Problem Based Learning (PBL) and its applicability in the university environment. This is a qualitative research and it has exploratory characteristics. With the use of technology, some questions were asked: if they had heard about ABP, 73.3% said they had never heard about this methodology, while 26.7% answered that they had heard about the methodology; if any teacher had commented in the classroom about the BPA, 77.5% answered that there was no comment, and 22.5% said that some teachers informed them about; if some professor explained about the use, benefits and advantages of the methodology, 85% answered that they did not know the advantages because they did not have the methodology, and 15% said they were informed of the advantages and benefits of its use.

Keywords: Methodologies; Learning; Problem.

Introdução

Quando se observa o processo de ensino e aprendizagem no âmbito acadêmico, percebe-se que a abordagem tradicional continua sendo, com frequência, utilizada. Esta abordagem coloca o professor como o elemento central na transmissão do conhecimento, encarregado de preparar os conteúdos e esquematizá-los e os alunos se limitam exclusivamente a escutá-lo (MIZUKAMI, 1986). A abordagem tradicional vem sendo muito criticada por diversos autores e existem diversas propostas de outras metodologias que busquem maior participação dos alunos durante o processo de ensino aprendizagem. Inúmeras instituições de ensino, preocupadas com o aprendizado individual e coletivo, investem em metodologias inovadoras, Tecnologias da informação e comunicação (TIC's) e formações continuadas de docentes para melhor atender as demandas da atualidade, para que o professor possa mediar a construção do conhecimento em sala de aula. A figura do professor como mediador exige muitas atribuições, dentre elas, as habilidades de lidar com tecnologias e inovar no mundo dos educandos. Por outro lado, as instituições de Ensino Superior tem se dedicado a pesquisas, a elaboração de cursos, semanas pedagógicas e *Master of Business Administration* (MBA)'s nas áreas de inovação tecnológica/ensino. Essas iniciativas visam à participação do aluno como protagonista no processo do ensino e aprendizagem. Arelada ao uso da internet, a introdução de metodologias ativas de ensino-aprendizagem surgem como mudanças importantes na

construção de um aprendizado centrado no aluno. Mitre et al. (2008), argumentaram que o desafio deste século reside no desenvolvimento da autonomia individual, com íntima relação ao estudo coletivo. Mizukami (1996) explicou que por meio de uma abordagem mais humanista o ensino deve ser centrado na personalidade do aluno melhorando sua capacidade de atuar como pessoa integrada e, que o conteúdo deve ser construído a partir dos conhecimentos prévios do educando. Argumenta que o professor não ensina, mas sim dá condições para que os alunos aprendam.

Para Cyrino e Toralles-Pereira (2004), o problema educacional pode ser traduzido como um tradutor e/ou refletor da realidade, sendo um desafio à aprendizagem e um obstáculo a ser superado pelas instituições. Berbel (1998), esclareceu que as metodologias ativas são entendidas como um modelo de formação profissional embasadas em duas abordagens problematizadoras: a pedagogia da problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

A ABP é mais do que uma técnica educacional. Destaca-se como sendo uma estratégia de ensino na construção curricular com o objetivo de fazer a integração de disciplinas (LOPES et al., 2015). Schneider et al. (2013), os autores partiram da lógica de que o estudante deve ser colocado no papel do sujeito ativo de seu próprio conhecimento para que o modelo da sala de aula invertida venha a contribuir para a reflexão, o senso crítico e o questionamento na busca da autonomia intelectual.

Assim, este artigo tem por objetivo investigar, como os acadêmicos utilizam a internet e, também se possuem conhecimentos a respeito das metodologias ativas, principalmente a ABP na perspectiva de construção do saber. Cabe aqui a pergunta: Será que os alunos, em busca de saberes que possibilitem a sua atuação profissional, conhecem e discutem os “problemas” embasados em metodologias inovadoras como a ABP? Para isso serão apresentados alguns conceitos sobre a ABP e sua aplicação.

Aprendizagem Baseada em Problemas

A ABP teve seu início na década de 60 na McMaster University no Canadá e mais tarde passou a ser adotada em outros países como a Holanda na Universidade de Limburgo em Maastricht e na Escola de Medicina de Harvard nos Estados Unidos, sendo muito utilizada no âmbito da educação médica (SANTOS et al., 2010), (LOPES et al., 2015).

Nos últimos anos as instituições de Ensino Superior, principalmente as escolas médicas no Brasil, têm passado por profundas reformulações sobre seus métodos de ensino. Reitores, diretores, pedagogos, docentes e discentes das instituições de Ensino Superior têm trabalhado muito para realizar adaptações na aplicabilidade e desenvolvimento desta metodologia junto aos meios de tecnologia, buscando a construção do conhecimento autônomo do estudante (MEZZARI, 2011).

A proposta desta metodologia centrada no aluno procura estimular a autoaprendizagem por meio da resolução de problemas. A interação interdisciplinar com os estudos teóricos e práticos possibilita um maior desenvolvimento cognitivo, chamando a atenção do aluno para um estudo construtivo. Ainda, esta metodologia exige raciocínio analítico, lógico e crítico, a capacidade de síntese e a autonomia, além de estimular o gerenciamento, o comprometimento, a gestão do tempo, e muitas vezes, requer do indivíduo a tomada de decisão (VERAS, 2011).

A ABP, como metodologia, caracteriza um ensino construtivista que incorpora elementos de criatividade e atividades cooperativas, tais como trabalho em grupo, diálogo, debate e senso crítico. Esta atividade autorregulada, somada ao uso de problemas reais ou, embasados nos aspectos sociais-políticos-culturais da sociedade, denota comprometimento profundo dos integrantes do processo de ensino e aprendizagem (NEVILLE E NORMAN, 2007).

O uso das tecnologias aliado a uma situação “problema”, pode fazer com que os alunos, individualmente ou em grupos, ampliem a sua capacidade de resolução mais rápida e eficiente, propiciando novas metodologias de ensino-aprendizagem.

A importância da Internet e das Redes Sociais na Atualidade

A visão, a comunicação, a informação social-cultural-política do planeta como um todo, adquiriu uma velocidade espantosa, superando todos os meios de comunicação anteriores ao advento da internet. A agilidade com que se processa e a capacidade de resolução que obtemos hoje transcende o velho mundo da escrita e dos longos cálculos, na busca de respostas.

Barbosa, Antunes e Moreira (2011), discutiram que na sociedade do século XXI, não há meios de separação entre o conhecimento e a Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). As tecnologias, principalmente a da comunicação, proporcionaram um imenso “oceano” de oportunidades e interação entre os indivíduos. Acompanhadas das redes sociais, uma ferramenta que possibilita a aprendizagem e o compartilhamento dos conhecimentos, bem

como a filtragem das informações, assim, beneficiando o estudo abrangente e de possibilidades infinitas (ARAÚJO, 2010; CARPES, 2011).

Pitanga et al. (2015) apontaram que o crescimento exponencial das TIC's contribuiu para uma perspectiva crítica da educação, dissipando fronteiras e territórios entre os indivíduos, proporcionando uma imensa relação entre culturas, formações e diálogos. Os autores, ainda reforçam que as TIC's promovem a continuidade do ensino-aprendizagem, docente e discente para além do ambiente escolar.

Lopes et al. (2015) comentaram que a Educação nas instituições de Nível Superior vem passando por profundas inovações e reformulações importantes. Com o avanço da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), diariamente surgem novos programas e recursos apresentando finalidades digitais cada vez mais sofisticadas e bem elaboradas, aguçando o "brilho" nos olhos dos acadêmicos, deslumbrados num novo contexto virtual.

Assim, destaca-se a importância de investigar, por meio de uma ferramenta da internet, se os docentes e discentes tem mostrado interesse em desenvolver e aplicar novas metodologias de ensino, especialmente a ABP.

Metodologia

A presente investigação adotou a abordagem qualitativa do tipo exploratório utilizando um questionário como instrumento de pesquisa. A pesquisa ocorreu em uma Instituição de Ensino Superior (IES) do município de Guarapuava-PR, sobre o uso ou não uso de metodologias ativas de aprendizagem, preponderantemente a ABP e a Internet.

O questionário *online* apresentando respostas de múltipla escolha aos participantes sobre o uso da internet pelo acadêmico na IES, abordando temas como: *se utilizam a internet na instituição de ensino; qual o tempo de utilização; para que finalidade; que sites mais navegam; se já ouviram falar sobre a ABP; se algum professor propôs essa metodologia; se teve informações sobre os seus benefícios; se já utilizou essa metodologia; se identificou algum benefício no uso dessa metodologia; se essa metodologia pode contribuir para a autonomia do aluno/profissional.* O questionário *online* foi desenvolvido sob a supervisão da professora responsável pela disciplina de TIC's e construído no Google Drive. Durante o período de pré-teste, o questionário *online* foi encaminhado ao grupo de professores mestrandos para ajustes finais. Depois de efetuados os ajustes, um link foi criado para que os acadêmicos pudessem responder as perguntas (<https://goo.gl/forms/nxGBHPcCUmQobkKB3>). O questionário online

foi disponibilizado por 72 horas e respondido por 120 acadêmicos dos cursos de Odontologia e Fisioterapia da IES.

Resultados

Quando os acadêmicos foram questionados se já tinham ouvido falar da metodologia ABP, 73,3% responderam que não tinham ouvido falar sobre este tipo de metodologia, e 26,7% que já tinham ouvido falar sobre a ABP.

Quando perguntados se algum professor propôs a utilização da metodologia ABP. Observou-se que dos 120 (100%) acadêmicos envolvidos na pesquisa, 93 (77,5%) responderam que nenhum professor propôs esse tipo de metodologia ativa, e a minoria (27 alunos - 22,5%), responderam que alguns professores já haviam comentado sobre essa metodologia de aprendizagem.

Apesar dos resultados apontarem para a pouca utilização dessa metodologia na instituição, a ABP já é veiculada nas instituições de Nível Superior desde a década de 60, em todo o mundo (LOPES et al., 2015; PIAGET, 1973; MARTINS, 2002; ROCHA e LEMOS, 2014). Mezzari (2011) discutiu que muito tem sido realizado para que as IES reformulem seus currículos pedagógicos e procurem promover adaptações que possibilitem a aplicabilidade da ABP ou Problematização, incentivando os acadêmicos para que, por si mesmos, sejam pró-ativos.

Outro assunto abordado no questionário *online* foi sobre as possíveis vantagens e/ou benefícios que a aplicação da ABP traria na formação e vida profissional do acadêmico. Se, em algum momento, o professor teria comentado sobre esses benefícios. Pode-se verificar que dos 120 (100%) acadêmicos que responderam a pergunta, 102 (85%) deles nunca ouviram ou nunca tiveram contato com este tipo de metodologia. Somente 18 (15%) dos alunos responderam que em algum momento ouviram sobre as vantagens e benefícios da ABP. Mesmo apresentando um percentual baixo (15%) na relação vantagens e benefícios, vários autores corroboram com os acadêmicos que identificaram na metodologia da ABP, algum tipo de benefício no processo de ensino e aprendizagem (LOPES et al., 2015; ROCHA e LEMOS, 2014; VERAS, 2011).

Mitre et al. (2008) explicaram que uma das grandes dificuldades está na formação continuada dos tutores/facilitadores, pois se os responsáveis pelo papel da reestruturação não se comprometerem em iniciar o processo de ensino, os acadêmicos não perceberão a importância desta metodologia. Os autores, neste ponto, procuraram demonstrar sua

preocupação na formação continuada do professor, sem isto, o mesmo poderia ficar inseguro para a aplicação da metodologia.

Assim, Martins (2002); Rocha e Lemos (2014); Lopes et al. (2015), enumeraram vários benefícios com a utilização da ABP, como: o estudo autodirigido, o desafio de um problema “real”, a busca de conteúdos que possibilitem a discussão do problema, a discussão coletiva para a resolução dos problemas em grupo, reflexão sobre os temas abordados e conhecimentos adquiridos durante o processo. Torp e Sage (2002); Hmelo-Silver (2004) complementaram essas constatações dizendo que os alunos constroem um senso crítico. Neville e Normam (2007) sustentaram o comprometimento dos alunos durante o processo da metodologia ABP. Dolmans e Gijbels (2013) explicaram que esta metodologia, já aplicada nos curso da área de saúde, aos poucos vem trazendo um ensino e aprendizagem que desenvolve competências técnicas e transversais, passando a ser adotada também em outras áreas profissionais pelo seu caráter formativo e por estimulá-los a ter uma atitude ativa na busca do conhecimento.

Considerações Finais

A presente pesquisa serviu para demonstrar que ainda há muito a se fazer para firmar uma metodologia de ensino que verdadeiramente se aproxime da realidade do aluno e das necessidades da sociedade. Observou-se que 85% dos participantes dos cursos de Odontologia e Fisioterapia não conheciam ou nunca ouviram falar sobre a ABP.

Salienta-se quanto ao desconhecimento da metodologia, que existe a necessidade da manutenção de cursos ou formação continuados para os professores de ensino superior. Só assim esses facilitadores do ensino poderão propor uma aprendizagem que possibilite aos estudantes o engajamento, o compromisso e a responsabilidade desde o início da sua formação.

Cabe ressaltar que este estudo não pretende esgotar um assunto tão complexo como é a incorporação de metodologias ativas nos currículos das IES. Todavia, essa pesquisa terá alcançado êxito se vier a fomentar discussões e reflexões acerca da construção, do aperfeiçoamento e da implantação de metodologias de aprendizagem que possam melhorar a qualidade do ensino, bem como, a vivência do acadêmico frente aos desafios da sociedade contemporânea.

Referências

ARAÚJO, V. D. L. **O impacto das redes sociais no processo de ensino e aprendizagem.** In: 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: redes sociais e aprendizagem, Recife: UFPE, 2010.

BARBOSA, I.; ANTUNES, P.; MOREIRA, A. **O potencial das redes sociais para o desenvolvimento profissional dos docentes.** In: COOPEDU — Congresso Portugal e os PALOP Cooperação na Área da Educação, Lisboa, CEA, p. 115-158, 2011.

BERBEL, N.A.N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Interface - Comun. Saúde Educ**, v. 2, p. 139-154, 1998.

CARPES, G. As redes: evolução, tipos e papel na sociedade contemporânea. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.16, n.1, p. 199-216, jan./jun., 2011.

CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004.

DOLMANS, D.; GIJBELS, D. Research on problem-based learning: future challenges. **Medical Education**, v. 47, p. 214–218, 2013.

HMELO-SILVER, C.E. Problem-based learning: What and how do students learn? **Educ Psychol Rev**, v. 16, n. 3, p. 235-266, 2004.

LOPES, R. M.; PINHO, L. A.; FILHO, M. V. S.; ALVES, N. G.; ALVES, L. A. Aprendizagem Baseada em Problemas: uma proposta para a formação de Técnicos em Laboratórios de Saúde Pública. **RECIIS – Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde**, abr.-jun., v. 9, n. 2, 2015.

MARTINS, J. G. **Aprendizagem Baseada em Problemas Aplicada a Ambiente Virtual de Aprendizagem.** TESE para obtenção de Título de Doutorado-Engenharia de Produção de Pós-Graduação em Engenharia de Produção-UFSC; Florianópolis, 2002.

MEZZARI, A. O Uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como Reforço ao Ensino Presencial Utilizando o Ambiente de Aprendizagem Moodle. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 35, n.1, p. 114 – 121, 2011.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

MITRE, S.M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, 2008.

NEVILLE, A. J.; NORMAN, G. R. PBL in the undergraduate MD program at McMaster University: Three iterations in three decades. **Acad Med**, v.82, n. 4, p.370-374, 2007.

PIAGET, J. **Estudos sociológicos.** Rio de Janeiro: Forense; 1973.

PITANGA, C.; SILVA, D. F.; SILVA, D. S.; TONUS, M. Facebook e suas possibilidades: contribuições formativas no curso de jornalismo. **Revista Mídia e Cotidiano**, n. 7, 2015.



ROCHA, H. M.; LEMOS, W. M. **Metodologias Ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento.** In: IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação (SIMPED)-2014.

SANTOS, A. M.; SALGADO, A.; BARRETO, J.F.; MARTINS, H.; DORES, A. R. **Problem-Based Learning e suas implicações: Breve revisão teórica.** Porto: Instituto Politécnico do Porto; Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, 2010. Disponível em <http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/1404/1/COM_AndreiaSantos_2010.pdf> Acesso em 18 jul. 2016.

SCHNEIDER, E. I.; SUHR, I. R. F.; ROLON, V. E. K.; ALMEIDA, C. M. Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning. **Revista Intersaberes**, vol. 8, n.16, p.68-81, 2013.

TORP, L. & SAGE, S. **Problems as Possibilities: Problem-Based Learning for k-16 Education** (2 ed.). Alexandria, WA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2002.

VERAS, M. (Org.). **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais.** São Paulo: Atlas, 2011.

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA VOLTADA PARA A REALIDADE SOCIAL NO ÂMBITO DA SAÚDE E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PROXIMIDADES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO PARANÁ

Camila Naomi Hokasono¹

Vanessa de Brito Pereira²

Ana Marcia Ponvequi Hernandez de Souza³

Fabiana Aparecida de Carvalho⁴

Resumo

O presente artigo contém informações de aplicação da alfabetização científica que visa contribuir para análise desse processo de ensino no Ensino Médio. As informações analisadas foram coletadas com alunos da faixa etária entre 16 e 17 anos do segundo ano do ensino médio de uma escola pública estadual no Estado do Paraná. A pesquisa foi desenvolvida por meio da temática: Saúde; para que fosse possível o desenvolvimento das atividades, utilizou-se dois subtemas: Educação ambiental e Importância de banco de dados na área da saúde. Inicialmente apresentamos o conceito e importância da alfabetização científica em âmbito profissional e acadêmico. Em seguida, discutiu-se com os alunos sobre os subtemas, educação ambiental e banco de dados, a fim de averiguar o pensamento crítico dos mesmos e com o objetivo de compreender alguns termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, contribuindo para o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente e orientando-os sobre o método científico e elaboração de pesquisas. O objetivo do estudo foi direcionar os alunos a comandarem a elaboração de um artigo científico, por meio do levantamento de dados, confecção de gráficos, análise de resultados e correlação entre os dois temas propostos a eles mencionados acima. Por fim, com os resultados positivos obtidos no estudo, há uma reflexão geral sobre a importância dada atualmente à alfabetização científica nas escolas.

Palavras-chave: Alfabetização Científica; Ensino Médio; Pensamento Crítico, Saúde.

Abstract

The study contains some pertinent information to contribute to the analysis of the process of Scientific Literacy in High School. The information analyzed was collected with students aged between 16 and 17 years of the second year of high school in a state public school in the in the state of Parana. The research was developed through the theme: Health, and to be possible the development of activities was used two sub-themes: Environmental education and Importance of database. We first present the concept and importance of scientific literacy in a professional and academic context. The students discussed the subtopics in order to ascertain their critical

¹ Graduanda de Ciências Biológicas na Universidade Estadual de Maringá – UEM. hokasonocamila@gmail.com

² Graduanda de Ciências Biológicas na Universidade Estadual de Maringá – UEM. vanessa_zimer@hotmail.com

³ Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Paraná – UFPR. anamphs@gmail.com

⁴ Doutora em Educação Para a Ciência e o Ensino de Matemática pela Universidade Estadual de Maringá – UEM. facarvalho@uem.br

thinking in order to understand some basic scientific terms, knowledge and basic concepts, contributing to the understanding of the relations between science, technology, society and the environment and guiding them about the scientific method and elaboration of researches. The objective of the study was to direct the students to lead the elaboration of a scientific article, through data collection, graphing, analysis of results and correlation between the two themes proposed to them mentioned above. Finally, with the positive results obtained in the study, there is a general reflection on the importance currently given to scientific literacy in schools.

Keywords: Scientific Literacy; High School; Critical Thinking; Health.

A) Introdução

De acordo com as Diretrizes Curriculares de Biologia do Estado do Paraná, a ciência e a tecnologia, interferem diretamente no cotidiano do cidadão e esses por sua vez, tem o direito de entender como as novas tecnologias afetam sua vida (PARANÁ, 2008, p. 60).

Inúmeras vezes os alunos buscam esclarecimentos sobre conhecimentos científicos e tecnológicos e não sabem sistematizá-los no cotidiano escolar. Nesse sentido, o processo de alfabetização científica pode contribuir para auxiliar na compreensão de termos, conceitos e conhecimentos, para que esse aluno seja capaz interagir com sua realidade social em questões de saúde e ambientais.

A alfabetização não gira somente em torno do saber ler e escrever, mas, sim, de uma relação com a postura do homem sobre seu contexto. Ela deve aprimorar no indivíduo a capacidade de organização do pensamento lógico e possibilitar o desenvolvimento do pensamento crítico em relação ao cotidiano que o cerca (SASSERON, 2008).

No trabalho realizado, o objetivo foi a inserção da alfabetização científica antes do início da vida acadêmica do indivíduo, através de oficinas sobre o assunto e elaboração de artigos com temas focados na saúde, assim como compreender alguns termos, conhecimentos e conceitos científicos básicos fundamentais, contribuindo para o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente. Foi realizada uma atividade com alunos do 2º ano do ensino médio, no qual apresentou-se e discutiu-se assuntos referentes à alfabetização científica nas escolas, como importância da educação científica, elaboração de roteiro inicial, como começar uma pesquisa, transcrição de experimento realizado em forma de artigo, e etc, tendo o foco e aplicação da atividade exclusivamente no ensino médio. Nesse sentido, assume-se que a alfabetização científica desenvolve alunos críticos e potencializa a compreensão do desenvolvimento científico-tecnológico, uma vez que entrarão em contato previamente com o método científico.

A pesquisa realizada procurou estar em sintonia com assuntos que afetam nosso cotidiano relacionado com a área da saúde, como doenças, lixo nas ruas, correlação do ambiente e doenças que mais aparecem no bairro, entre outros assuntos. Os temas abordados para aplicação do nosso objetivo no processo de alfabetização científica foram Educação ambiental e Criação de banco de dados na área da saúde.

A Educação Ambiental refere-se a preocupação e conscientização dos acontecimentos ecológicos com envolvimento da população, alertando sobre o esgotamento dos recursos naturais e sua má distribuição (CARVALHO, 2006). É um assunto discutido em grande escala hoje em dia devido aos problemas que a ausência dessa discussão já causou, visto que ela afeta diretamente a qualidade de vida. É de extrema importância trabalhar o assunto em escolas para que a nova geração se sensibilize e pense em alternativas, fazendo com que o assunto se dissemine cada vez mais e atinja a maior parte possível da população.

Um banco de dados sobre qualquer assunto é um conjunto de dados relacionados, no qual os dados são elementos com significado que podem ser armazenados. Possuem uma ordenação coerente, é projetado para um propósito específico e representa algum aspecto do mundo (MACHADO, 2018). A importância da criação de um banco de dados com as doenças que mais atingem a população do bairro que foi realizado a pesquisa é de extrema importância para a conscientização da população sobre as doenças mais comuns e ações que possam diminuir a taxa de tais doenças, assim como discutir e analisar o motivo desse índice.

Para o desenvolvimento da pesquisa, os alunos aplicaram um questionário com a vizinhança escolar. O questionário foi elaborado pelas estagiárias, e ele é de suma importância para termos uma base do conhecimento popular da comunidade, e quais problemas ambientais tem gerado incômodo nestes, para que assim pudéssemos planejar com os alunos o projeto de educação ambiental. As variáveis trabalhadas no questionário tinham foco nos problemas ambientais e na relação desses problemas com as doenças que mais apareceram nas entrevistas. Foram perguntadas se o indivíduo contribuía com a coleta seletiva, se ele sabia como é descartado o lixo, quais as doenças mais comuns no bairro, etc. O bairro que foi desenvolvido a pesquisa é de periferia, classe média e tradicional, com 1,4 mil habitantes (LINDARJI, 2010).

Tendo os questionários respondidos em mãos observamos que a comunidade de forma geral está preocupada com os problemas ambientais que acontecem na região em volta da escola, todos têm consciência de que a falta de conscientização ambiental pode prejudicá-los, porém reclamam da falta de atenção das autoridades para com este tipo de problema.

Os alunos interagiram conosco de forma a demonstrar um grande interesse, visto que discutiram sobre a problemática do meio ambiente relacionando com as doenças e verificaram os problemas encontrados de acordo com os gráficos mostrados acima, concluíram que as doenças mais comuns podem decorrer sim dos problemas ambientais mais comuns encontrados.

O período de aplicação desta pesquisa foi um mês, com encontros semanais. O próximo passo do grupo de estudos é envolver a comunidade externa com a comunidade escolar de forma a promover uma melhor compreensão sobre a relação sociedade-meio ambiente, utilizando-se de apresentação do trabalho em diversos eventos, visando uma melhor qualidade de vida para os mesmos, e ao mesmo tempo estimular o interesse dos alunos a disseminarem o conhecimento científico para os alunos que não tiveram a oportunidade de participar do projeto.

Mantivemos um grande foco e enfatizamos no momento da explicação sobre fraude de dados, deixando claro que artigos científicos são transformados em conhecimento científico e tornam-se de domínio público após publicação.

No decorrer da pesquisa explicamos a parte estrutural do artigo na sala de informática, desde capa, fonte, imagens, quadros, tabelas e citações. Em seguida ensinamos o processo de elaboração de introdução, desenvolvimento, considerações finais e referências.

Os alunos aplicaram uma quantidade de entrevistas a familiares, amigos ou até mesmo desconhecidos com forma de coleta de dados para análise. Em cima desses dados trabalharam o tema que lhes foram impostos: Educação ambiental ou Banco de Dados.

B) Educação científica

B.1) A importância da educação científica na prática social.

Pode-se considerar que a ciência é uma linguagem criada pelos homens para explicar nosso mundo natural. Compreender a ciência significa compreender a natureza e suas transformações. Tal compreensão também contribui para controlar e prever as transformações que na maior parte acontecem repentinamente, assim visando a melhoria na qualidade de vida (CHASSOT, 2002).

O processo de alfabetização científica é pouco difundido em salas de aulas do ensino fundamental e médio, poucos professores focam no aprendizado do método científico e de como transcrever o experimento com seus devidos resultados em um artigo ou mesmo um relatório para divulgação. Com a aplicação da atividade, foi possível transmitir aos alunos a importância da análise de dados, o passo a passo de como transcrever um experimento e seus resultados,

assim como alertá-los sobre a importância de se chegar ao ambiente acadêmico sabendo de todas essas informações.

B.2) Educação ambiental: dimensões sociais, políticas e educacionais.

Diante da relevância da educação científica para a comunidade escolar da escola onde foi desenvolvida a atividade, iniciou-se a busca por um tema que coubesse dentro da relação escola - sociedade. Analisando o interesse dos alunos, e interligando o conteúdo de ecologia desenvolvido até o momento em sala de aula.

De acordo com a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em 1977 em Tbilisi, Geórgia (ex URSS) “a educação ambiental é considerada um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do meio ambiente e adquirem os conhecimentos, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente para resolver problemas ambientais presentes e futuros” (DIAS, 1992, p. 92).

B.3) Utilização de banco de dados como ferramenta de pesquisa.

Os bancos de dados são ferramentas utilizadas para organizar informações em comum, que se relacionam e tratam de um mesmo assunto. Quando os alunos ouviram que iríamos desenvolver um banco de dados sobre a saúde logo se assustaram, pensando ser algo muito difícil, porém para a elaboração do banco de dados, visamos a importância de algo de fácil compreensão para os alunos e para que os alunos conseguissem explicar sozinhos os gráficos para outras pessoas.

O objetivo central do trabalho foi a inserção da alfabetização científica através de grupos de estudo em um Colégio público, portanto com a pesquisa feita, é chegada a hora de organizar as informações coletadas. Com isso as informações foram organizadas em gráficos do tipo pizza com base nas respostas obtidas nos questionários aplicados na comunidade, formando assim o banco de dados.

Consideramos o Banco de dados como uma boa ferramenta de pesquisas pois foi algo que os próprios alunos puderam desenvolver, coletaram os dados e desenvolveram os gráficos, outro item que lhes ajudará em suas pesquisas

B.4) Resultados e Discussões

O período ao qual tomamos para desenvolvimento das atividades com os alunos foi limitado. Desenvolveu-se as atividades em 1 mês, sendo que os encontros eram uma vez por semana, portanto com os alunos obtivemos um total de 4 encontros.

No entanto, antes de assumirmos a turma para aplicação do projeto de alfabetização científica, foi feito a apresentação do projeto para levantar uma relação da quantidade de alunos que estariam interessados em participar. (Figura 1).



Figura 1 Divulgação do projeto sobre Alfabetização Científica aos alunos do Ensino Médio.

A quantidade de alunos interessados em participar do projeto superou nossas expectativas, o que nos estimulou a seguir em frente. Após divulgação do projeto, nos reunimos com a turma que ficamos responsáveis, o 2º ano C. Explicamos os temas que assumimos: Educação ambiental e Criação de banco de dados. Dividimos a turma em 2 grupos e cada um ficou responsável por um tema. Para obtenção de dados distribuimos um questionário para os alunos entrevistarem pessoas do bairro. Cada aluno ficou responsável por 10 questionários.

COLÉGIO ESTADUAL UNIDADE POLO

PROJETO DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA – BIOLOGIA/UEM

RESIDENTES: VANESSA DE BRITO PEREIRA e CAMILA NAOMI HOKASONO

PROFESSORA PRECEPTORA: ANA MARCIA

PROFESSORA COORDENADORA: FABIANA CARVALHO

**ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA VOLTADA PARA A REALIDADE SOCIAL NO
ÂMBITO DA SAÚDE NA REGIÃO DO COLÉGIO POLO – JD. ALVORADA.**

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1. QUAIS OS PROBLEMAS AMBIENTAIS QUE EXISTEM NO SEU BAIRRO?

R= _____

2. VOCÊ SE INCOMODA COM ESTE PROBLEMA?

R= _____

3. QUAIS ATITUDES AJUDARIAM A AMENIZAR ESTE PROBLEMA?

R= _____

4. VOCÊ COLABORA COM A COLETA SELETIVA? SE SIM, DE QUE FORMA?

R= _____

5. VOCÊ SABE COMO O LIXO DE MARINGÁ É DESCARTADO?

R= _____

6. É POSSÍVEL CONTRAIR DOENÇAS AO ENTRAR EM CONTATO COM LIXO
CONTAMINADO? QUAIS?

R= _____

7. QUAIS AS DOENÇAS MAIS FREQUENTES NO SEU BAIRRO?

R= _____

Figura 2 Questionário aplicado para a comunidade.

No segundo encontro, os estudantes trouxeram os questionários respondidos. Fizemos uma discussão e análise dos resultados obtidos e passamos orientações sobre a confecção dos artigos, começando pela introdução. Segue foto do segundo encontros com os alunos.



Figura 3 Segundo encontro do projeto sobre alfabetização científica, divisão dos grupos e escolha dos temas.

Os alunos se mostraram muito interessados na análise dos dados obtidos referente às doenças que mais apareceram no questionário, até calcularam os dados em porcentagem para melhor visão e posteriormente montagem de gráficos.

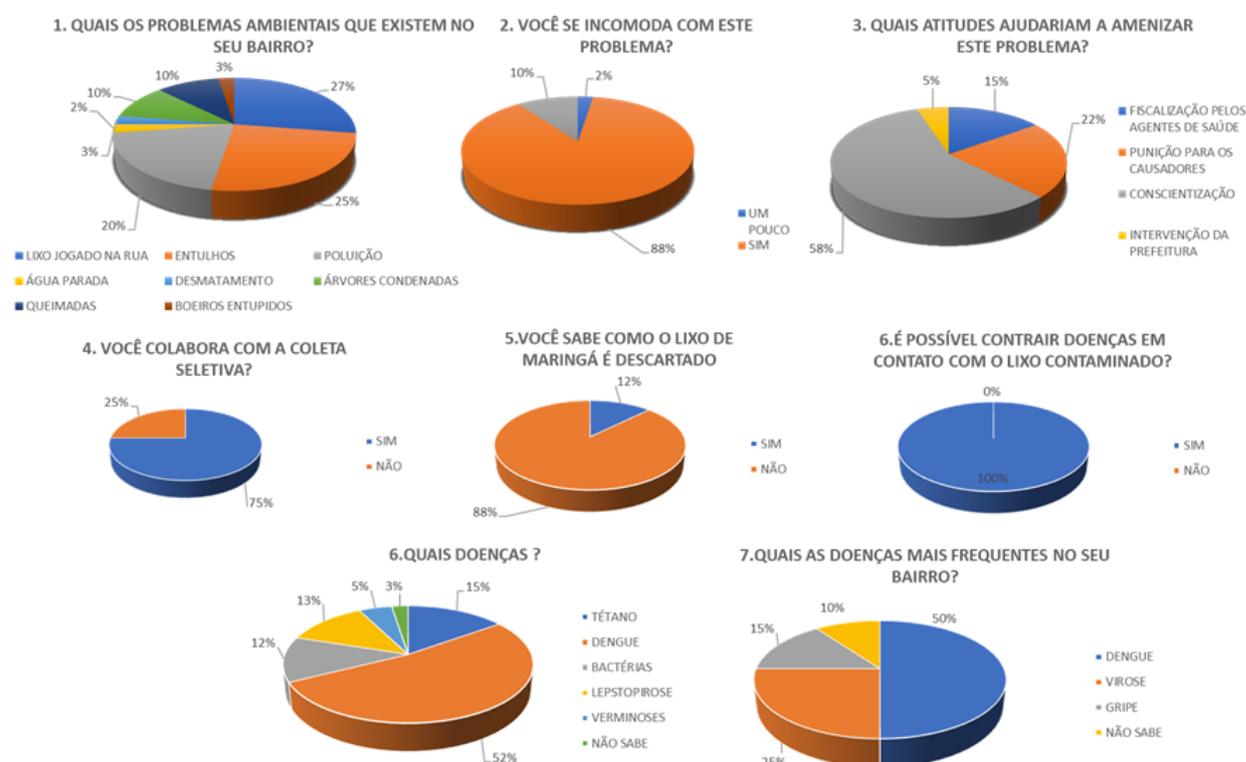


Figura 4 Gráficos com respostas obtidas a partir dos questionários.

No terceiro encontro enfatizamos um aspecto muito importante na elaboração de artigos científicos: a fraude de dados. Explicamos a importância de sempre referenciar uma afirmação,

como também orientamos os estudantes sobre o plágio. Após explicações, os grupos entregaram a introdução dos respectivos artigos e temas de seus grupos, um sobre educação ambiental e outro sobre importância de criação de banco de dados na área da saúde. Fizemos orientações referente a introdução, tiramos todas as dúvidas e corrigimos. Por fim, passamos orientações referente a metodologia e resultados. (Figura 4).



Figura 5 Terceiro encontro com alunos do 2º ano C. Momento de explicação sobre fraude de dados.

E por fim, no quarto encontro, os alunos entregaram os resultados e foi elaborado os gráficos para obtenção de uma imagem visual para facilitar a análise do conjunto de dados obtidos a quem fosse ler o artigo elaborado por eles.

Os resultados encontrados no presente estudo sugerem que os alunos buscaram mais do que lhes foi pedido, uma vez que conseguiram elaborar os artigos e o mais importante, conseguiram estabelecer a relação e a importância da educação ambiental com a área da saúde. Eles também verificaram a importância da criação de um banco de dados para apresentação a comunidade externa que, muitas vezes, é leiga no assunto, por isso os gráficos foram elaborados de maneira que visualmente seja de fácil entendimento. A maior dificuldade no desenvolver do estudo foi o tempo, que foi bastante limitado. Começamos a aplicação quase no fim do ano, no mês de outubro e no começo de dezembro já se observava evasão escolar, já que os alunos já haviam feito as provas finais. Mesmo com a dificuldade encontrada foi possível a finalização e atingiu-se o objetivo do estudo.

C) Considerações finais

Frente às constatações anteriores, verifica-se que práticas de observação e experimentação para o ensino de Ciências e Biologia devem ser cada vez mais difundidas e praticadas pelos professores nas escolas. Esse método leva o aluno a estabelecer relações, levantar hipóteses, comparar, investigar, incentivando-os a serem criativos e curiosos, além de proporcionar ao aluno práticas pedagógicas diferenciadas. Em relação a contribuição do artigo científico, saber

escrever vai muito além, o aluno precisa saber relacionar sua postura com o contexto no qual está inserido, ele precisa compreender alguns termos, conhecimentos e conceitos científicos básicos fundamentais; contribuindo para o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente, sendo assim torna-se capaz de organizar o pensamento lógico.

A educação ambiental, empregada de maneira a ser analisada em uma pequena parcela da cidade na qual foi desenvolvida a pesquisa, preocupa-se com a conscientização dos acontecimentos ecológicos que influenciam diretamente na nossa qualidade de vida. O assunto gerou discussões relevantes e nota-se que é uma questão de extrema importância que seria interessante todas as séries fundamentais e médias entrarem em contato e participarem um dia de tal discussão.

O banco de dados desenvolvido facilitou aos demais alunos que não participaram da confecção do artigo na compreensão de quais eram as doenças mais comuns verificadas na região que o estudo foi aplicado. Os alunos aprenderam a confeccionar gráficos e cálculos referente a porcentagens, e com o banco de dados foi possível fazer uma discussão e análise sobre a doença mais comum. Frente ao que foi mencionado e devido aos resultados positivos obtidos, espera-se que seja possível a aplicação da atividade futuramente em mais séries, para alcançar o máximo de alunos possível.

D) Referências

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2.ed. São Paulo:Cortez, 2006.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação. nº 21, p. 91 e 92, 2002.

DIAS, G.F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo, Gaia, 1992.

LINDARJI, Fábio. **População do Alvorada encolhe 1,4 mil moradores**. Disponível em: <<https://d.odiario.com/maringa/88803/populacao-do-alvorada-encolhe-14-mil-moradores>>
Acesso em: 17 março 2019.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados-Projeto e Implementação. Editora Saraiva, 2018.



II CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO CONIEN
Cornélio Procópio, PR – Brasil de 08 a 10 de maio de 2019



PARANÁ - Secretaria de Estado da Educação. Diretrizes curriculares de ciências.

SASSERON, L.H., Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: Estrutura e Indicadores deste processo em sala de aula. 2008, 265p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

HANDS-ON-TEC COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA PREVENÇÃO DE ÚLCERAS DE PRESSÃO

Fabiane Mazanatti Mirandola¹

Neri de Souza Santana²

Selma dos Santos Rosa³

Annecy Tojeiro Giordani⁴

Resumo

É fato que o uso das tecnologias contribui para despertar o interesse do aluno, favorecendo a interação entre eles, fazendo-os mais críticos e capazes de analisar o cenário a qual estão inseridos. Porém, ainda é muito comum práticas pedagógicas que não contemplem esse uso, além de professores desestimulados para aplicação da tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem. Assim, observando essa mesma realidade no ensino da área da Saúde, esse trabalho objetivou apresentar a importância do uso das tecnologias digitais no ensino de Enfermagem, por meio da construção de uma sequência didática on-line, intitulada *Assistência de Enfermagem na prevenção de úlceras de pressão*, concebida com o emprego da estratégia *Hands-on-Tec*, em português “Mãos nas tecnologias móveis”. Essa estratégia tem a finalidade de levar uma proposta que possibilite ao professor utilizar atividades diversificadas que motivem o estudante a aprender e a assumir o papel de protagonista neste processo apropriando-se de conhecimentos científicos por meio de pesquisas a partir de tecnologias digitais que viabilizem ensino e aprendizagem mais dinâmicos e contemporâneos. Os resultados da elaboração dessa sequência didática demonstram que uso das tecnologias digitais no ensino de Enfermagem pode ser um grande facilitador para a compreensão e ilustração de variados temas, não obstante, o tema de prevenção de úlceras de pressão. Tal estratégia, compreende uma alternativa viável à prática pedagógica do enfermeiro professor pois, possibilita-lhe autonomia e mediação de problemas.

Palavras-chave: *Hands-on-Tec*; Assistência de Enfermagem; Sequência Didática On-line.

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino na Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP/CCP Unidade Centro, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. fabianemazanatti@yahoo.com.br

² Mestre em Ensino. Professora de Língua Inglesa do colegiado de Letras e Centro Internacional de Idiomas, na Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP, Unidade Rodovia PR 160, km 0, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. nerisouzasantana@gmail.com

³ Doutora. docente permanente no Programa de Pós-Graduação em Ensino na Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP/CCP - Unidade Centro, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. selmadossantosrosa@gmail.com

⁴ Professora Associada da Universidade Estadual do Norte do Paraná, docente permanente no Programa de Pós-Graduação em Ensino - UENP/CCP - Unidade Centro, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. annecy@uenp.edu.br

Abstract

It is a fact that the use of technologies contributes to arouse the interest of the students, favoring the interaction between them, making them more critical and able to analyze the scenario where they are inserted in. However, it is still very common pedagogical practices that do not contemplate this use besides teachers discouraged for the application of technology in the process of teaching and learning. Thus, observing this same reality in the teaching of Health, this work aimed to present the importance of digital technologies use in Nursing teaching, through the construction of an online didactic sequence, entitled Nursing Assistance in the prevention of ulcers of pressure, conceived using the Hands-on-Tec strategy, in Portuguese, "Hands on Mobile Technologies." This strategy aims to lead a proposal that allows the teacher to use diversified activities that motivate the student to learn and take the role of protagonist in this process by appropriating scientific knowledge through research using digital technologies that enable education and more dynamic and contemporary learning. The results of the elaboration of this didactic sequence demonstrate that the use of digital technologies in Nursing teaching can be a great facilitator for the understanding and illustration of several subjects, nevertheless, the theme of pressure ulcer prevention. This strategy comprises a viable alternative to the pedagogical practice of the nurse teacher, since it allows autonomy and mediation of problems.

Keywords: Hands-on-Tec; Nursing care; Online Didactic Sequence.

Introdução

É notório, que as novas tecnologias, principalmente as digitais, tem acarretado grande impacto sobre a Educação, originando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e relações entre professores e alunos (FERREIRA, 2014). A importância do uso de tecnologias no ensino e aprendizagem, fundamenta-se pelo fato de termos cada vez mais pessoas conectadas. Dados da Anatel indicam que o Brasil terminou outubro de 2018 com 233,3 milhões de celulares e densidade de 111,34 celulares/100 habitantes, já no mês de outubro de 2018 apresentou adições líquidas negativas de 906 mil celulares (TELECO, 2018).

Para Pereira (2016), possibilitar situações aos estudantes para que os mesmos possam relacionar os assuntos abordados na escola ao seu dia a dia, é tornar o processo de aprendizagem significativo, favorecendo maiores e melhores condições de compreender a sociedade e reconhecer-se parte integrante da mesma, aproveitando e preservando o que está no seu entorno.

Dessa forma, com uma das propostas de implantar o uso das tecnologias no processo de ensino e envolvendo situações novas de forma que o estudante busque soluções para os problemas propostos, surge na França, em 1995, a *La main à la pâte* – em inglês *Hands-on* e em português “Mãos à obra”. A

partir dessa estratégia nasce a estratégia *Hands-on-Tec*⁵ - tradução livre para o português: “Mãos nas tecnologias móveis”, que tem por finalidade levar o estudante a descoberta de objetos e fenômenos da natureza, ao mesmo tempo em que estimula a imaginação e desenvolve o domínio da linguagem (ROSA, 2016; ROSA; SANTOS ROSA; SOUZA, 2013).

De acordo com a *Hands-on-Tec*, o estudante deverá realizar registros individuais ou em grupo para sua construção, comparar, interpretar, pesquisar, documentar, transmitir, explicar e sintetizar o que compreendeu com as atividades, propiciando a construção do conhecimento pelo aluno.

No mesmo sentido, Scheller (2013) relata ser missão do professor, propor ao estudante possibilidades para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à representação, compreensão, comunicação, pesquisa e, também, à contextualização sociocultural, independente do conteúdo a ser ministrado ou do contexto em que está inserido.

No entendimento de Oliveira, Monteiro e Gontijo (2017), para que esse ambiente de autonomia, mediada pelo professor através do meio digital seja realizado, há a necessidade de mudanças nos conceitos e nas concepções, dominantes em uma tradição cultural, de que aprender significa repetir e assumir verdades determinadas, que não podem ser colocadas em dúvida e nem serem discutidas pelos estudantes e professores.

Diante dessa realidade, esse trabalho propõe a utilização de uma Sequência Didática On-line (SDO) no ensino da Enfermagem, na assistência de Enfermagem, na prevenção de úlceras por pressão (UPP) através da estratégia didático-pedagógica *Hands-on Tec*, (CHEMIN, SANTOS ROSA, ROSA, 2016; ROSA, SANTOS ROSA, SOUZA, 2013; SANTOS ROSA, ROSA, 2013; SANTOS ROSA, 2016; SANTOS ROSA, ROSA, SALES, 2014).

A SDO *Hands-on-Tec* “Assistência de Enfermagem na prevenção de úlceras de pressão” é uma proposta que possibilita ao professor utilizar atividades diversificadas, e que despertam o interesse do aluno fazendo com que o mesmo seja protagonista de seu conhecimento, buscando conhecimento através de pesquisas com o uso de TD, tornando o processo de ensino e de aprendizagem mais dinâmico e contemporâneo. Esse trabalho objetivou apresentar a importância do uso das tecnologias digitais no ensino de Enfermagem, por meio da construção de dessa sequência didática on-line, e pretende-se aplicá-la em trabalhos futuros.

Importância da prevenção das úlceras de pressão

Nos tempos atuais, os professores têm encontrado, uma enorme dificuldade em proporcionar aos alunos estratégias pedagógicas para aprendizagem dos conteúdos, e possibilitar que os mesmos possam fazer parte da construção de seu conhecimento (PAZINATO E DILDA, 2017). Segundo esses

⁵ Disponível em www.handstec.org.

autores, para que se alcance esse objetivo, é preciso a implementação de novos padrões de ensino, que possibilitem ao aluno condições para associar o conteúdo abordado com situações problemas, comuns de seu dia a dia, podendo o mesmo refletir sobre o assunto, formando um elo entre o conhecimento formal e o aplicado.

É salutar reforçar a importância do papel da Enfermagem na prevenção das UPP, pois como já mencionamos, esse transtorno pode causar inúmeros comprometimentos ao paciente, família, bem como o aumento dos custos hospitalares. Para tanto, é importante definirmos as UPP, como lesão localizada da pele e/ou tecido subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea, resultante da pressão ou da combinação entre pressão e cisalhamento, causado pela fricção. Reforçando outros fatores estão associados à UPP, mas seu papel ainda não foi completamente esclarecido (ANVISA, 2013).

As úlceras de pressão UPP, são lesões que surgem na pele através da interrupção da circulação em um determinado local do corpo, na maioria dos casos, próximo de uma região óssea. Segundo (ANVISA, 2013), uma das consequências mais comuns, são resultado de longa permanência em hospitais, aliada à combinação de fatores de riscos, dentre eles, idade avançada e restrição ao leito.

A prevenção das UPP é de extrema importância, pois são consideradas um transtorno para o paciente e sua família, resultando consideravelmente no tempo de internação, conseqüentemente nos gastos hospitalares. As úlceras por pressão causam danos consideráveis aos pacientes, dificultando o processo de recuperação funcional, frequentemente causando dor e levando ao desenvolvimento de infecções graves, além de também terem sido associadas a internações prolongadas, sepse e mortalidade (ANVISA, 2103). Dessa forma, torna-se imprescindível abordar o tema de prevenção de UPP, pois diminui o tempo de internação do paciente, e conseqüentemente os custos hospitalares.

SDO “Assistência de Enfermagem na prevenção de úlceras de pressão”

No que tange a produção da SDO “Assistência de Enfermagem na prevenção de úlceras de pressão”, iniciamos sua produção por meio de uma imagem de uma lesão, e fizemos o seguinte questionamento: *Que tipo de lesão é essa?* Posteriormente, utilizamos dois links que conduzem o aluno ao conhecimento científico sobre o assunto.

Seguindo as Fases da estratégia *Hands-on-Tec*, iniciamos a Fase 1 - Quebrando a cabeça. Abordamos o assunto apresentando um vídeo do Ministério da Saúde sobre a prevenção da UPP, posteriormente utilizamos alguns questionamentos: *Por que surgem esses tipos de feridas e em que tipo de pacientes? As condutas no tratamento e prevenção são iguais para todos os pacientes? Todos os hospitais seguem o mesmo protocolo de atendimento a esses pacientes? Quais as principais causas desse tipo de ferimento? Vocês acreditam que todos os pacientes com esse tipo de ferimento devem ser*

atendidos da mesma forma? Solicitamos que os alunos fizessem registros de toda a discussão em um editor de texto.

Na Fase 2 - Contextualizando e Problematizando, apresentamos o vídeo "Cuidados para evitar as escaras⁶" e uma discussão sobre o conteúdo disposto no vídeo. Em seguida, idealizamos uma discussão com todo o grupo sobre as diferenças e as novidades sobre o assunto. Nessa parte, solicitamos que os alunos fizessem anotações no documento que iniciaram na Fase anterior. Os alunos, são, então, divididos em grupos de 4 a 5 participantes, dependendo do número de alunos existentes na turma de aplicação da SDO. Metade dos grupos deverá assistir ao vídeo "Como tratar lesão por pressão" e a outra metade assistir ao vídeo "Prevenção de úlceras de pressão e cuidado com a pele". Após os grupos assistirem os vídeos, eles devem se organizar num grande círculo e discutir o que viram, anotaram e aprenderam, para que os integrantes do outro grupo também possam ter acesso a essas informações mesmo sem terem visto o vídeo. Todos devem anotar informações pertinentes. Algumas questões que deverão ser respondidas: *Quais os riscos de úlcera de pressão? Quais as fases da úlcera de pressão? Quais as condutas de enfermagem na prevenção?* Sugestionamos, como atribuição de tarefa, que os alunos vejam em casa o vídeo que não assistiram na aula e acrescentem dados as suas anotações.

Na Fase 3 - Momento de pesquisa, os alunos deverão ser orientados a organizem suas anotações em casa e pesquisarem mais algumas informações na internet. É importante orientá-los a procurar por fontes confiáveis, mas que podem ser diversas, como vídeos, imagens e textos. Disponibilizamos um arquivo extra para eles, em anexo via *QR Code*⁷. Essas informações auxiliarão os alunos, de volta a formação do mesmo grupo da atividade anterior, a elaborar uma apresentação de seminário sobre o tema.

Os critérios de avaliação do seminário foram elaborados, pensando em quesitos como a preparação dos slides, a apresentação, o conteúdo, o compromisso com o trabalho, etc. Também expomos dicas de como proceder na elaboração do material e deixando claro o que se espera dos alunos, para que todos os critérios fiquem claros. Uma sugestão é pedir que dentro dessa apresentação façam um breve relato sobre os criando um protocolo de ações na prevenção de Úlceras de Pressão. Uma sugestão interessante é incentivá-los a usar o Google apresentações⁸, que permite edição simultânea e a distância, bem como a monitoria do professor de forma on-line, para facilitar o trabalho de alunos que tem dificuldade em se reunir. Uma data para a apresentação fica estipulada.

Encaminhamentos Metodológicos

⁶ Disponível em: <https://youtu.be/NhmLOZ0B5ys>.

⁷ Código de barras em 2D, cuja leitura é realizada por câmeras de celulares. (nota da autora)

⁸ Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/slides/about/>

A SDO “Assistência de Enfermagem na prevenção de úlceras de pressão” (CREMMER; MAZANATTI, 2018⁹) surgiu a partir da experiência vivenciada por meio da participação de um curso de formação docente mediada por *mobile learning*¹⁰, realizada com professores de Enfermagem em abril de 2018, como parte integrante da aplicação de uma Produção Técnica Educacional (PTE) de um mestrado profissional em Ensino.

Na ocasião deste curso, a pesquisadora apresentou uma SDO produzida por ela, intitulada de “Mãos limpas¹¹” (SANTANA, 2018) e, no decorrer do minicurso abordou diferentes recursos digitais favoráveis ao *mobile learning*, que poderiam ser utilizados na produção da SDO de cada participante. A simulação da aula, advinda da SDO supracitada, seguiu o passo-a-passo no seu implemento, a fim de que todos os participantes “compreendessem como o preenchimento das atividades, a inserção de vídeos e imagens e outros materiais ocorrem, bem como, seguir a metodologia da estratégia *Hands-on-Tec*” (SANTANA; GIORDANI; SANTOS ROSA, 2018b – em preparação).¹²

Primeiramente, ocorreu a apresentação da plataforma *Hands-on-Tec*, com todas suas finalidades e da estratégia, de mesmo nome, com suas teorias de aprendizagem correlatas: a Teoria da Resolução de Problemas (TRP) (BENDER, 2015); e a Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) (MOREIRA, 2011). A partir de então, realizamos o cadastro na plataforma e a pesquisadora nos conduziu a um trabalho prático de elaboração de SDO. Optamos, assim, por sistematizar uma SDO que abordasse o ensino da assistência de Enfermagem na prevenção da UPP, por ser um conteúdo de fundamental abordagem, bem como parte integrante da Matriz curricular da maior parte dos cursos de Enfermagem.

Para entendermos o conceito de uma SDO (SANTANA; GIORDANI; SANTOS ROSA, 2018a – em preparação) recorreremos, inicialmente, a fundamentação do que é uma Sequência Didática (SD) (ZABALA, 2012), visto que ambas se constituem basicamente dos mesmos princípios e formas, sendo a SD mais conhecida por diferentes áreas de atuação no Ensino.

Uma SD se constitui de um: “conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (ZABALA 2012, p. 275). Já as SDO seguem a mesma estrutura, porém são concebidas e difundidas de forma on-line. Logo, essas atividades ou tarefas assumem uma nova relevância para o ensino, visto que sua composição e disponibilização ocorrem por meio de plataforma on-line, o que facilita a elaboração, o compartilhamento e a disseminação de conteúdo (SANTANA; GIORDANI; ROSA, 2018a – em preparação).

⁹ Disponível em: <http://handstec.org/?q=node/6608>.

¹⁰ Estratégia de ensino que utiliza dispositivos móveis no Ensino - ex. celulares, *Smartphones* - permitindo acesso aos recursos pedagógicos, com mobilidade (UNESCO, 2014).

¹¹ Disponível em <http://handstec.org/?q=node/6038>

Logo, nos propomos a trabalhar com o uso da tecnologia digital no ensino de Enfermagem, na prevenção de UPP, produzindo e disponibilizando uma SDO, na plataforma *handstec.org*, sob as inferências da estratégia de mesmo nome. Essa SDO, visa apresentar ao enfermeiro professor uma organização de atividades e conteúdo, de forma reflexiva e estruturada e, ainda despontar possíveis contribuições para a prática didático-pedagógica destes profissionais. Assim pretendemos aplicar a SDO, em trabalhos futuros.

Resultados

Por meio da plataforma *Hands-on-Tec*, foi possível entrar em contato com uso de tecnologias digitais, através de atividades diversificadas que são direcionadas à professores da área de Enfermagem, e a possibilidade de colocar imagens, vídeos, links e conteúdo de apostilas, através da SDO, proporcionando um processo de ensino e de aprendizagem que leve à questionamentos e pesquisas sobre o assunto, favorecendo à produção e construção do conhecimento.

A proposta de execução de uma SDO *Hands-on-Tec*, apresentada no minicurso de formação docente mediado por *mobile learning*, demonstrou a nós participantes, que essa estratégia pode ser facilitadora no processo de aprendizagem, uma vez que quebra paradigmas quando os professores decidem aceitar algo novo, nos oferecendo possibilidades executar nosso próprio material de forma autêntica e autônoma.

Ainda no minicurso, percebemos alguns fatores que dificultaram a execução da proposta da SDO, como o sinal da internet sem fio da instituição, que era inconstante. Contudo, em grupo, procuramos pensar em formas alternativas de se trabalhar nesse tipo de situação. Devido ao minicurso ter sido realizado no meio do semestre, não foi possível a sua aplicação aos alunos, contudo, temos o objetivo de melhorar a SDO em questão, e aplicá-la no início de 2019.

O trabalho em pequenos grupos de professores, para a elaboração da SDO foi outro fator positivo, pois possibilitou troca de informações e ideias para o preparo das atividades. Os professores enfermeiros escolheram um tema em comum e trabalharam com materiais que já possuíam para suas aulas, bem como pesquisaram outros e agregaram as suas atividades, seguindo os passos das teorias de aprendizagem estudadas.

A segunda parte do minicurso foi realizada à distância, contudo, esse fator não dificultou a realização das atividades. Foi criado um grupo de WhatsApp e web conferências foram ofertadas para auxílio nas realizações das atividades. Os dispositivos de edição compartilhada foram essenciais nesse momento. Antes de serem publicadas na plataforma *Hands-on-Tec*, todas as atividades foram revisadas pela pesquisadora, que faz parte da equipe *Hands-on-Tec*. A SDO “Assistência de Enfermagem na

prevenção de úlceras de pressão”, bem como as outras SDO realizadas na ocasião do minicurso se encontram disponíveis no endereço handstec.org.

Considerações finais

A partir dessa experiência, foi possível verificar o uso de SDO Hands-on-Tec pode contribuir positivamente para a organização e sistematização de atividades pelo professor, e o torna capaz de organizar conteúdos, pensar estratégias, planejar o tempo dispendido para cada atividade e facilitar o trabalho com os alunos em sala de aula, pois pode proporcionar a esses, a construção de conhecimento de uma forma mais intuitiva, reflexiva e, por vezes, lúdicas.

Consideramos, também, existir uma necessidade de se utilizar estratégias pedagógicas que reforcem o uso das TD no processo de ensino e de aprendizagem, não obstante em Enfermagem. Assim, a estratégia *Hands-on-Tec*, se mostra como capaz de proporcionar e de facilitar o desempenho do professor frente a esse novo paradigma, tornando-o mediador do conhecimento, possibilitando ao aluno a utilização de conhecimentos prévios, o estimulando à questionamentos e hipóteses, permitindo a construção e autonomia de seu próprio conhecimento.

Concluimos que conforme apresentado no estudo, o modelo de SDO *Hands-on-Tec* se apresenta como uma estratégia promissora no sentido de abrandar dificuldades de aprendizagem junto ao uso de TD. A partir das discussões em grupos, pesquisas on-line e relatórios realizados em editor de texto, o aluno é capaz de se engajar mais em seu próprio conhecimento e se apropriar de conceitos e conhecimentos como dedução e raciocínio lógico, repensando seu aprendizado e o internalizando de forma significativa.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Ministério da Saúde). **Segurança do paciente. Protocolo de Úlcera de Pressão**. PDF. Disponível em:

<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/ulcera-por-pressao>.

Acesso em: 22/11/2018.

BENDER, W. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso. 2015.

CHEMIM, D; SANTOS S; ROSA, V. *Hands-on-Tec*: uma estratégia didático-pedagógica, com vistas a contribuir com o desenvolvimento da prática educativa. I Congresso Internacional de Ensino – CONIEN. 2017, Cornélio Procópio, PR. **Anais** -Cornélio Procópio, 2017. P. 956 a 974. Disponível



em: http://eventos.uenp.edu.br/conien/wp-content/uploads/2017/06/AnaisConien2017_EnsinoTIC.pdf.

Acesso em: 19/11/2018.

CREMER, E; MAZANATTI, M, F. **Assistência na Enfermagem na prevenção de úlceras por pressão**. Sequência Didática On-line *Hands-on-Tec*. 2018. Disponível em:

<http://handstec.org/?q=node/6608>. Acesso em: 20/11/ 2018.

MOREIRA, M. A. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UM CONCEITO SUBJACENTE.

Aprendizagem Significativa em Revista, Porto Alegre, v. 1, n. 3, p.25- 46. 2011.

OLIVEIRA, Marcela Paula C.; GONTIJO, Daniela Tavares; MONTEIRO, Rosana Juliet Silva.

Utilização de uma tecnologia educativa no processo de ensino-aprendizagem de adolescentes sobre saúde sexual e reprodutiva: relatos de experiência. Anais do XXII Workshop de

Informática na Escola (wie 2017), [s.l.], p.118-126, 27 out. 2017. Brazilian Computer Society (Sociedade Brasileira de Computação - SBC).

PAZINATO, A.M; ORO, N.; DILDA, V. Raciocínio lógico-matemático e sua inserção no uso da programação de computadores. *In*: TEIXEIRA, A.C., LESSA, V.E. (orgs). **Processos educativos interdisciplinares e tecnologias digitais: aproximações teóricas e práticas**. Pelotas: EDUCAT, 2017.

ROSA, V; SANTOS ROSA, S; SOUZA, C. **Hands-on-Tec: estratégia pedagógica e tecnologias móveis**. *In*: Challenges 2013: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, learning anytime anywhere. 1ª ed. Braga: Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho, v.1, p. 581-592. 2013.

SANTANA, N. S.; GIORDANI, A. T.; SANTOS ROSA, S. **Hands-on-Tec: uma proposta para integrar tecnologias digitais móveis ao ensino de enfermagem**. (em preparação). 2018a.

SANTANA, N. S.; GIORDANI, A. T.; SANTOS ROSA, S. **Sequência didática on-line “Mãos limpas”**: uma proposta para a integração de tecnologias digitais ao ensino de Enfermagem. (Em preparação). 2018b.

SANTANA, N. **SDO: Mãos limpas**. Disponível em: <http://handstec.org/?q=node/6038>. Acesso em: 09/12/2018.

SANTOS ROSA, Selma dos; ROSA, Valdir. Hands-on-Tec (HoT): Proposta de uma sequência didática para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Portal Educacional Handstec.org. 2013. Disponível em <http://www.handstec.org/>. Acesso em: 20/11/2018.



SHELLER, Morgana; BIEMBENGUT, S. Maria. **A utilização de tecnologias digitais nos primeiros passos na arte da pesquisa: uma experiência de modelagem.** Revista Novas Tecnologias na Educação, v11, nº 3 dezembro 2013.

TELECO: Inteligência em comunicações. Estatísticas de celulares no Brasil. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/ncl.asp>. Acesso em 01 dez, 2018.

UNESCO. **O futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas.** Brasília, DF: UNESCO, 2014.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed: 2012, e- Book versão Kindle.