

Metodologias ativas na graduação em fisioterapia neurofuncional infantil: um relato de experiência no processo ensino-aprendizagem



Active methodologies in graduation in child neurofunctional physical therapy: an experience report in the teaching-learning process

Rubia Nara Verza Goes Zampieri¹, Ana Luiza Pedrini Muzeka², Emilly Batista³ e Vera

Israel 4

RESUMO

Este relato de experiência objetiva apresentar a percepção de estudantes de graduação do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em relação às Metodologias Ativas (MA) da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), que fundamentaram os saberes e habilidades desenvolvidas na disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I em 2019. O estudo foi realizado no ano de 2020, a partir da identificação, análise e agrupamento das aulas e atividades que constituíram a disciplina de acordo com a metodologia pedagógica pertencente. O resultado foi a identificação das metodologias ativas designadas por Aprendizagem Autodirigida, Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos e Aula Prática dentro da disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I. A partir desse agrupamento, as estudantes relataram suas vivências frente a cada metodologia e os relatos foram categorizados por aproximações semânticas baseadas em análise de conteúdo. Foi constatado que além do desenvolvimento de habilidades de análise e reflexão, e qualidades como autonomia e trabalho em equipe, o uso das metodologias ativas proporcionou a melhor compreensão da inserção profissional do fisioterapeuta dentro das reais necessidades da comunidade escolar nesta fase da infância. Dessa forma, o uso das metodologias ativas dentro da graduação em Fisioterapia garante novas perspectivas de aprendizados, incitando no estudante o raciocínio clínico de atenção à saúde em todo o desenvolvimento infantil além das características necessárias para se tornar um profissional capaz de atuar em todos os cenários reais permitindo a interação entre saúde e educação.

¹ Acadêmica de Fisioterapia. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: rubia.verzagoes@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7477-447X>

² Acadêmica de Fisioterapia. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: alpmuzeka@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7327-3128>

³ Acadêmica de Fisioterapia. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: emy.btista@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4101-4807>

4 Doutora. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: veral.israel@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5824-7792>

Palavras-chaves: Fisioterapia; Aprendizagem; Aprendizagem Baseada em Problemas; Aprendizagem Autodirigida como Assunto; Desenvolvimento Infantil.

ABSTRACT:

This experience report aims to present the perceptions of graduation students in Physical Therapy of UFPR about the Active Methodologies in Neurofunctional Physical Therapy class in 2019. The study was carried out in the year 2020, from the identification, analysis and grouping of the lessons and activities that constituted the discipline according to the belonging pedagogical methodology. The result was the identification of the following active methodologies in the respective class: Self-directed Learning Methodology, Problem-Based Learning, Project-Based Learning and Practical Lessons. After grouping, the students related their experiences of each methodology then the reports were categorized by semantic approximations based on contain analysis. It was found that in addition to the development of analysis and reflection, qualities like autonomy and teamwork, the use of active methodologies provided the best understanding of professional insertion of physiotherapist within the real needs of the school community in this childhood stage. Thus, the use of active methodologies within the Physical Therapy graduation guaranteed new learnings opportunities, developing in the student the clinical health care reasoning throughout the child development and also the necessary requirements to become a professional capable of acting in all real situations allowing the interaction between health and education.

Key-words: Physical Therapy Specialty; Learning; Problem-Based Learning; Self-Directed Learning as Topic; Child Development;

RESUMEN

Este informe de experiencia tiene como objetivo presentar la percepción de los estudiantes de pregrado del curso de Fisioterapia de la UFPR en relación a las Metodologías Activas (MA) de ABP, las cuales fundamentaron los conocimientos y habilidades desarrollados en la disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I en 2019. El estudio se llevó a cabo en el año 2020, a partir de la identificación, análisis y agrupación de las clases y actividades que constituyeron la disciplina según la metodología pedagógica relevante. El resultado fue la identificación de metodologías activas denominadas Aprendizaje Autodirigido, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos y Lección Práctica dentro de la disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I. De esta agrupación, los estudiantes relataron sus experiencias en relación a cada metodología y los informes fueron categorizados por aproximaciones semánticas basadas en análisis de contenido. Se encontró que además del desarrollo de habilidades de análisis y reflexión, y cualidades como la autonomía y el trabajo en equipo, el uso de metodologías activas permitió comprender mejor la inserción profesional del fisioterapeuta dentro de las necesidades reales de la comunidad escolar en esta etapa de la niñez. De esta forma, el uso de metodologías activas dentro de la carrera de Fisioterapia garantiza nuevas perspectivas de aprendizajes, incitando al alumno al razonamiento clínico del cuidado de la salud en todo el desarrollo infantil, además de las características necesarias para convertirse en un profesional capaz de actuar en todo escenarios reales permitiendo la interacción entre salud y educación.

Palabras-chave: Fisioterapia; Aprendizaje; Aprendizaje Basado en Problemas; Autoaprendizaje como Asunto; Desarrollo Infantil;

INTRODUÇÃO

A formação profissional do futuro fisioterapeuta é permeada por uma diversidade de iniciativas atualizadas com metodologias pedagógicas e práticas centradas no estudante e na comunidade, procurando abordar a realidade da saúde pública e suplementar brasileira. Dessa forma, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia (Resolução Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº4, de 19 de fevereiro de 2002), abordam propostas pedagógicas que flexibilizam os currículos no ensino superior e garantam diferentes métodos de aprendizagem, como as Metodologias Ativas (MA), as quais se apoiam no princípio da autonomia, tendo o estudante como um sujeito ativo na construção do seu conhecimento. Além disso, promove a educação ativa, progressiva e planejada com o exercício crítico e reflexivo em situações de aprendizagem (BRASIL, 2002; BENDER, 2014).

A educação possui papel ativo durante a graduação, uma vez que estimula a busca pelo conhecimento e o desenvolvimento das competências desejáveis no profissional da saúde. Para tanto, ela se embasa em quatro pilares fundamentais: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser, os quais estão intimamente ligados ao acúmulo de conhecimentos visando o ganho de autonomia, o desenvolvimento do trabalho em equipe e a capacidade de pensar, criticar, decidir construindo sua responsabilidade pessoal. Assim, juntamente com a aplicação das MA de ensino há a garantia da formação de um profissional crítico, reflexivo e competente para atuar em qualquer cenário. (DELORS, 2000).

Dentro das MA se destaca a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a qual utiliza projetos realistas que para serem resolvidos exigem a cooperatividade (BENDER, 2014). Outras MA também são relevantes na área de saúde como a Aprendizagem Baseada em Problemas (*Problem-based Learning - PBL*) e a Aprendizagem Autodirigida (ou Aprendizagem Autodirigida como Assunto) (BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014; VAN LANKVELD *et al.*, 2019).

Neste relato de experiência, a MA utilizada está baseada na ABP, procurando atender o princípio do “aprender mediante ao fazer”, do filósofo americano John Dewey (MASSON, 2012). Foi possível identificá-la na construção do processo de aprendizagem desenvolvido na disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I, do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), em diversos momentos. Então o objetivo deste relato é apresentar a percepção de estudantes de graduação do curso de Fisioterapia da UFPR

em relação às MA da ABP, que fundamentaram os saberes e habilidades desenvolvidas na disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I.

METODOLOGIA

I. ANÁLISE DO PROCESSO DA DISCIPLINA

O presente estudo, enquadra-se como relato de experiência, constituído pela descrição de estudantes de Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), ao longo da disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I, realizada no terceiro período do curso.

Tal disciplina, nas primeiras semanas de aula, visava a revisão de conteúdos fundamentais da neuroanatomia e neurofisiologia, para a compreensão do desenvolvimento infantil da criança e adolescentes típicos, além da interação de saberes, estudos teóricos-práticos e sua aplicação na Fisioterapia em neuropediatria, tendo como base principal ABP, porém com olhares construídos também em princípios de outras MA como a aprendizagem autodirigida e as aulas práticas propriamente ditas. A intenção foi interligar o que foi visto nos primeiros anos do curso de graduação em Fisioterapia com marcos motores na infância e adolescência, bem como direcionar o processo fisioterapêutico desde a avaliação fisioterapêutica infantil com olhar de promoção e atenção integral à saúde. No caso das crianças até 6 anos de idade, estas avaliações envolviam estudos sobre alguns instrumentos de triagem e avaliação como o Teste de Triagem de Denver II (*Denver Developmental Screening Test - DDST-II*) e *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), entre outros (PIPER *et al*, 1992; FRANKENBURG, 1992). Cabe lembrar que além de avaliações infantis houve o estudo de intervenções como da psicomotricidade e o uso da aprendizagem motora e outros aspectos dentro do desenvolvimento infantil.

Após esses conteúdos primordiais e essenciais serem abordados de modo integrativo e biopsicossocial, com reflexões temáticas e práticas da aplicação das avaliações, o foco da disciplina se voltava a intervenções práticas com crianças de 0 a 6 anos de um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) de Curitiba, devidamente autorizado pela Secretaria Municipal de Educação de Curitiba e pela direção do referido CMEI. Assim, as vivências na prática fisioterapêutica mantiveram todos os cuidados éticos e critérios de intervenção com os vulneráveis. A experiência prática consistiu em momentos diferentes com a familiarização no ambiente, avaliação, elaboração e aplicação de intervenção fisioterapêutica e reavaliação das crianças do CMEI, utilizando as escalas aprendidas anteriormente, e adicionando o aspecto lúdico, sempre com a presença das professoras responsáveis nas salas dentro do CMEI.

Os estudantes de graduação foram divididos em grupos e subgrupos, com seus respectivos representantes e vice-representantes, facilitando o encaminhamento de dúvidas e esclarecimentos. Os encontros com as crianças no CMEI aconteceram semanalmente, alternando os grupos que iriam a cada semana, totalizando 4 encontros por grupo. Antes de cada atividade prática no CMEI, os estudantes da graduação foram estimulados a elaborar um planejamento de atividades do processo fisioterapêutico, as quais envolviam exercícios lúdicos, desde a avaliação até a promoção de saúde e estimulação neuropsicomotora a serem trabalhadas com as crianças. Todos os planejamentos eram previamente corrigidos e aprovados pela professora responsável e por uma equipe de monitoria.

Cada estudante foi designado a avaliar de duas a três crianças, sendo o primeiro encontro destinado à apresentação e familiarização entre estudantes e crianças do CMEI, além do início das avaliações utilizando alguma das escalas estudadas (AIMS ou DDST-II). Já no segundo encontro as avaliações continuaram a serem feitas e também foram iniciadas as intervenções com as crianças. O terceiro encontro foi destinado à finalização das intervenções. Por fim, com os dados obtidos nas avaliações e intervenções, os graduandos elaboraram um prontuário para cada criança, os quais foram entregues à direção do CMEI. Ainda com esses dados, foram elaborados outros produtos finais da ABP como brinquedos pedagógicos, após consulta à direção do CMEI e às professoras de cada sala de aula, com materiais reutilizáveis, que tinham como objetivo estimular o desenvolvimento neuropsicomotor das crianças, tanto os brinquedos quanto os prontuários foram considerados como os produtos finais da disciplina.

Tendo a ABP como eixo principal da disciplina, no presente relato de experiência houve a busca na literatura sobre a fundamentação de métodos ativos de ensino, para que então fosse realizada a análise dessa forma de aprendizagem vivenciada.

II. RELATOS

A partir da vivência frente às MA, as estudantes observaram no contrato didático cada aula e atividades propostas dentro da disciplina e as categorizaram de acordo com as metodologias em que foram embasadas. Tal categorização se fundamentou em estudos que caracterizavam os diferentes tipos de MA. Por exemplo, uma das atividades realizadas objetivava a construção em equipe de materiais que estimulassem o desenvolvimento neuropsicomotor das crianças. Para isso, associou-se a fundamentação teórica com a necessidade da comunidade específica. Essa atividade foi classificada como pertencente a ABP, decisão amparada por Bender (2014), que aponta como características de tal

metodologia o trabalho cooperativo para a resolução de desafios e a produção de projetos centrados na realidade, ou seja, voltados a situações reais.

O resultado final foi a categorização em quatro principais metodologias: Aprendizagem Autodirigida, Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos (que abriga o ramo Metodologia Expositiva) e Aula Prática.

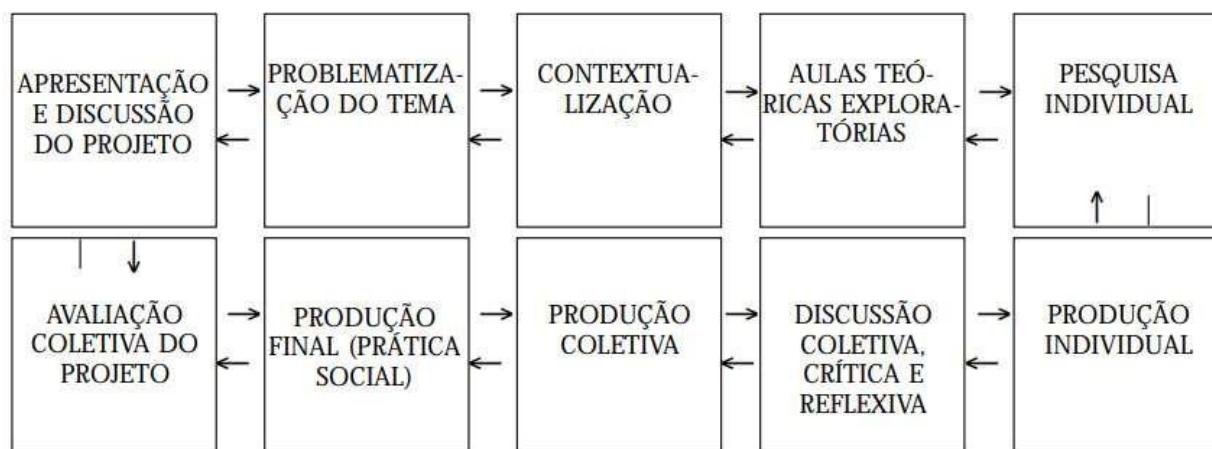
A partir do agrupamento das atividades em suas respectivas metodologias, foi possível a construção de relatos contendo as percepções discentes frente aos obstáculos impostos e as habilidades exigidas por cada metodologia. Essas percepções receberam análises determinadas por aproximações semânticas baseadas na análise de conteúdo (BARDIN, 2000), as quais permitem agrupar e compactar a informação. Por exemplo, em relação às atividades enquadradas na metodologia de aprendizagem autodirigida, uma estudante relatou em sua percepção que tal metodologia exigiu um estudo prévio dos conteúdos a serem utilizados nas atividades, proporcionando uma melhor assimilação destes com a prática. Outra estudante apontou que tal metodologia requereu um maior preparo inicial para a realização das atividades, enquanto a terceira estudante expôs a garantia de um melhor entendimento e fixação dos conteúdos a partir da aprendizagem autodirigida. Dessa forma, reunindo os três relatos, palavras idênticas, sinônimas ou semelhantes a nível semântico, foi construída a percepção geral discente. Neste exemplo, tal percepção associa a metodologia de aprendizagem autodirigida com “maior estudo/preparo/pró-atividade” e “melhor fixação/entendimento/assimilação do conteúdo”, como pode ser observado no Quadro 2, que relaciona a metodologia (categoria/tema) com as respectivas percepções em comum entre as estudantes (análise por aproximações semânticas).

RESULTADOS

I. ANÁLISE DO PROCESSO DA DISCIPLINA

Pasquarelli e Oliveira (2017) indicam a necessidade inicial de identificação dos objetivos da disciplina e da estratégia escolhida para alcançá-los. Dentro da disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I, é possível identificar o planejamento da disciplina através das fases da ABP, propostas por Behrens (2000, p.108) e citadas por Behrens e José (2001), demonstradas no Quadro 1.

Quadro 1 - Fases da Aprendizagem Baseada em Projetos.

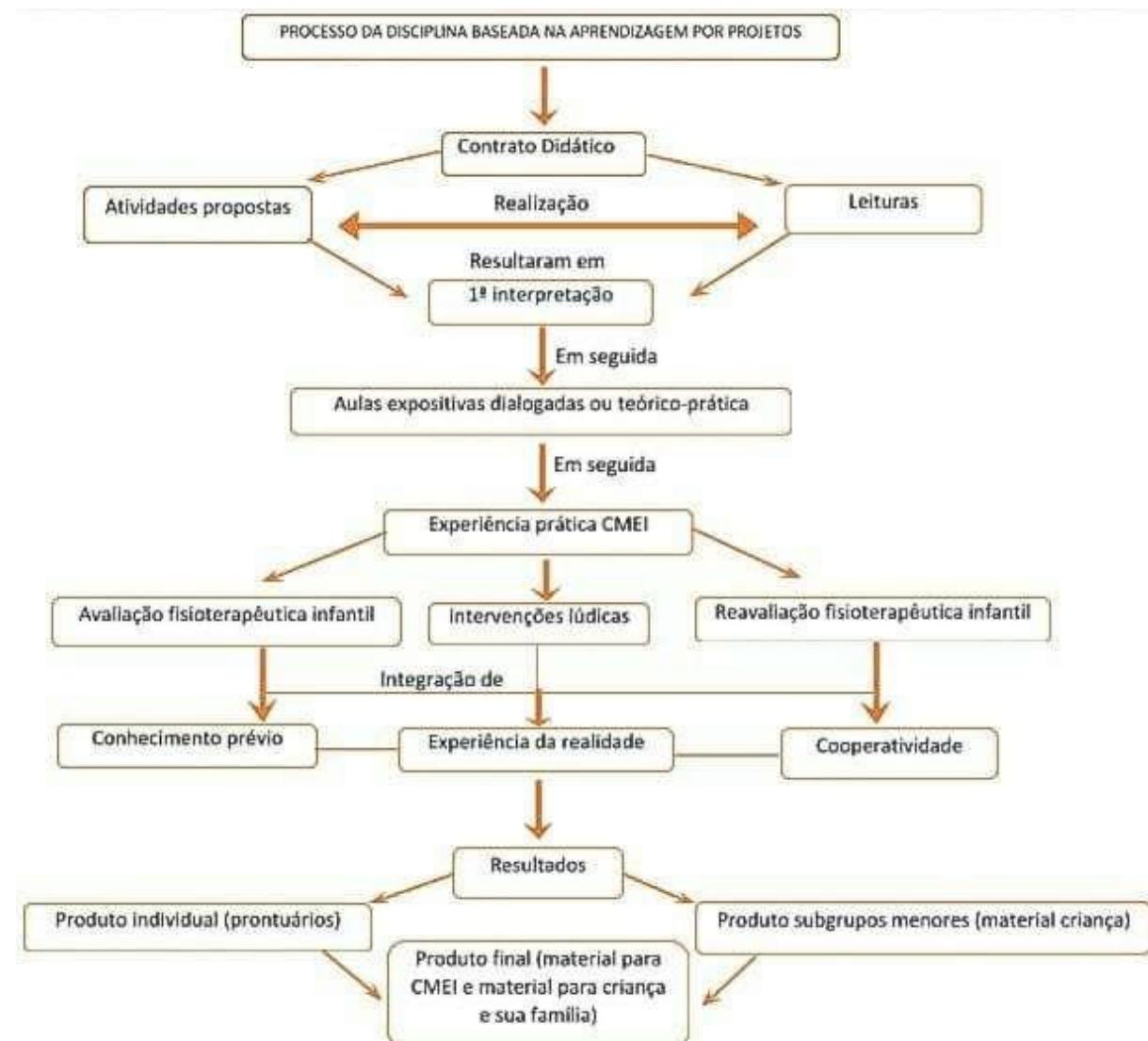


Fonte: Behrens (2000)

Tendo em vista as fases descritas, a discussão do projeto é citada por Behrens e José (2001), como a fase inicial, pode ser abordada por meio de um contrato didático, o qual deve ser apresentado e discutido com os estudantes. Ainda, pontua-se que entre essas fases podem ser incluídas a problematização e as aulas expositivas dialogadas com o intuito de envolver o estudante e estimular a reflexão crítica individual, entre discentes e com o docente. A inclusão de outros fatores entre as fases de Behrens é apoiada por Alencastro (2017), que indica ser fundamental a ampliação e adaptação das mesmas de acordo com a necessidade dos discentes e docentes. Passadas essas fases, pode-se gerar uma produção de atividade final para o projeto.

O Fluxograma 1 apresenta o processo pelo qual a disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I foi submetida desde o seu início até a construção dos produtos finais.

Fluxograma 1 - Processo da disciplina baseada na Aprendizagem Baseada em Projetos.



Fonte: Autoria própria (2020).

II. RELATOS

O resultado das percepções/relato estudantil frente a cada metodologia presente dentro da disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I já analisado está apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Categorização por metodologias e análise do relato discentes.

CATEGORIA/TEM A	ANÁLISE POR APROXIMAÇÕES SEMÂNTICAS
APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA	Criatividade/Criativo Percepções/ Associações/Link Busca/desenvolvimento/elaboração da melhor explicação para seminários Maior estudo/preparo/pró-atividade Melhor fixação/entendimento/assimilação do conteúdo

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS	<p>Contato prévio/Estudo prévio Conta própria/ Pró-atividade Melhor entendimento/fixação/absorção/compreensão do conteúdo (2) Diferentes pontos de vista/Individualidade Abrir a mente/Entender/Treinar as Diversas Responsabilidade/Situações que os profissionais da saúde enfrentam</p>
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS	<p>Abrir a mente/Entender/Treinar as Diversas Responsabilidade/Situações que os profissionais da saúde enfrentam desenvolvimento de Habilidades/Criatividade e Reflexão/ Entendimento das necessidades/contexto dos usuários Divisão de tarefas/ Trabalho em grupo/ Cooperação/ Liderança</p> <p style="text-align: center;">METODOLOGIA EXPOSITIVA :</p> <p>Trocas de conhecimentos Diálogos Comentários Perguntas/Indagações/Questionamentos</p>
AULA PRÁTICA	<p>Palpável Sensorial/Observado/Estímulo sonoro e visual Facilita a aprendizagem/ Fixação/Entendimento do conteúdo Ambientação/ Familiarização com locais e pacientes Análise/Preparo do espaço e dos instrumentos desenvolvimento de Estratégias/ Planos/Ferramentas identificação de Obstáculos/Desafios</p>

Fonte: As autoras (2020).

DISCUSSÃO

I. ANÁLISE DO PROCESSO DA DISCIPLINA

Oliveira, Marques e Schreck (2018) em relato de caso, a respeito do uso de MA no processo ensino-aprendizagem, identificaram fatores que convergem ao presente trabalho. A comunicação aberta entre discente-docente induzindo à construção do pensamento crítico, e o uso da metodologia como ferramenta de estímulo à discussão entre os estudantes, o que permite um maior aprendizado de maneira diferenciada e proporciona a retenção do conhecimento superior quando comparada a aulas expositivas, as quais o professor é um detentor do conhecimento.

Alencastro (2017) indica a aprendizagem por projetos como contribuinte para a

graduação de nível superior, uma vez que relaciona meios teóricos e metodológicos à conhecimentos e experiências próprias do estudante para a construção do conhecimento. A autora indica uma divisão na responsabilidade sobre o processo de ensino-aprendizagem e o controle das etapas de aprendizagem: o professor, como mediador do conhecimento, compartilha o controle com o estudante, autor de sua aprendizagem. Tal característica da aprendizagem por projetos é evidenciada dentro da disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I com a possibilidade de discussões coletivas para produção de conhecimento e necessidade do verdadeiro envolvimento pessoal do estudante para execução dos projetos.

II. RELATOS

Os resultados da aplicação de metodologias ativas dentro da disciplina em questão refletem no estudante um melhor domínio teórico e prático dos conteúdos aprendidos. Tais resultados corroboram com o estudo de Pereira *et al.* (2017), que relatou a experiência no aprendizado do grupo participante do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde da Universidade Federal Fluminense. O estudo utilizou a MA em ABP e a descreveu como instigadora de habilidades como autonomia, solução de conflitos e trabalho em equipe, resultando em profissionais pró-ativos, críticos, reflexivos, criativos e transformadores.

Além disso, o estudo realizado por Negro-Dellacqua *et al.* (2019) evidenciou que as metodologias aplicadas no curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina, dentre elas a metodologia de ABP, instigou nos estudantes um melhor aprendizado, dinamicidade e a possibilidade de aprofundamento de seus conhecimentos. Tais achados vão ao encontro dos resultados do presente estudo, tendo em vista os relatos apresentados.

De acordo com Simon e Franco (2015), o trabalho com problemas reais dentro da ABP resulta em um complexo desafio para os estudantes dentro do processo de aprendizagem, uma vez que envolve a interdisciplinaridade na busca por soluções. Tal afirmação dos autores converge com o fato de que a metodologia utilizada na disciplina em questão forneceu preparo para situações que deverão enfrentar no futuro como profissionais de saúde, já que será necessário a integração de diversos conteúdos aprendidos na graduação.

Já a respeito da aprendizagem em aulas práticas, Souza Junior *et al.* (2017) descrevem essa experiência como algo essencial na formação do acadêmico de Fisioterapia, pois permite um nível de desenvolvimento de habilidades que não é atingido apenas com a abordagem do assunto de forma teórica, como em aulas expositivas. Essa assertiva vai de encontro aos relatos encontrados, que identificaram que a participação em aulas práticas auxiliou o seu processo de aprendizagem.

No entanto, um estudo realizado com 61 docentes do curso de Fisioterapia de diversas instituições de ensino públicas e privadas em Belém, demonstrou que ainda há a prevalência da metodologia de ensino tradicional, sendo que 86,9% da proposta pedagógica de ensino era voltada apenas para aulas expositivas (BOSSINI *et al.*, 2016). Esse dado evidencia a necessidade de inovação de métodos de ensino para cursos da área da saúde, já que Paiva *et al.* (2016) apresenta em seu estudo de revisão de literatura, os benefícios e desafios do uso das MA de ensino-aprendizagem, como a autonomia, o exercício de trabalho em equipe, integração entre teoria e prática, desenvolvimento de visão crítica da realidade e uso de avaliações formativas.

Além disso, complementando os resultados do estudo anterior, Souza, Antonelli e Oliveria (2016) em seu trabalho sobre a formação do profissional da saúde com base nas MA, afirmam que o “aprender fazendo” é a melhor forma de desenvolver o conhecimento dos estudantes, os quais têm a oportunidade de realizar interações complementares com seus estudos teóricos, sendo que essas experiências são necessárias desde o primeiro momento na vida acadêmica. O presente estudo também citou a autonomia, a integração de conteúdos entre teoria e prática e a visão crítica da realidade como benefícios, confirmado o achado em outras literaturas.

Para o desenvolvimento das habilidades necessárias para atuação dentro dos diferentes contextos sociais, é necessário que o graduando de Fisioterapia receba uma educação que o permita desenvolver capacidades críticas e reflexivas, e estimular a pró atividade, a tomada de decisões e a comunicação. Para que isso aconteça, o uso das MA na graduação é indispensável para formação de profissionais capazes de aplicar os conhecimentos construídos em situações e problemas reais (PEREIRA *et al.*, 2017; ROMAN *et al.*, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a aplicação das MA, em especial da ABP, dentro da disciplina de Fisioterapia Neurofuncional I permitiu aos estudantes o desenvolvimento da autonomia e prática do trabalho/cooperação em equipe. Além disso, favoreceu o melhor entendimento dos conteúdos estudados pela estimulação de estudos prévios.

Os resultados obtidos corroboram com os achados em outras literaturas que abordam a MA na educação e cumprem com o seu propósito. Dessa forma, estima-se o uso das MA como base para as demais disciplinas dentro da graduação em Fisioterapia e demais cursos da área da saúde, uma vez que proporcionam novas perspectivas e formas de aprendizado

baseadas em situações reais da comunidade, pode otimizar a compreensão da realidade profissional.

REFERÊNCIAS

- ALENCASTRO, L.H. A Aprendizagem por projetos como uma via possível a produção de conhecimentos no ensino superior. **Divers@!**, v. 10, n. 1, p. 28, 2017.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: **Edições 70**, 2000. p. 45 - 53.
- BEHRENS, M. A.; JOSÉ, E. M. A. Aprendizagem por projetos e os contratos didáticos. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 77-96, jul. 2001. ISSN 1981-416X. Disponível em:
[<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3511>](https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3511). Acesso em: 15 mai. 2020.
- BEHRENS, M. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. IN: BEHRENS, M; MORAN, J. M; MASETTO, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.
- BENDER, W. N. Aprendizagem Baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: **PENSO**, 2014.
- BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, J. C. B. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 83, p. 263-294, June 2014. Disponível em:
[<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362014000200002&lng=en&nrm=iso>](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362014000200002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 mai. 2020.
- BOSSINI, E. dos S. *et al.* Estratégias de ensino e aprendizagem no processo de formação do fisioterapeuta. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 5, n. 1, p. 57–64, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Fisioterapia. **Resolução CNE/CES nº 4**, de 19 de fevereiro de 2002.
- DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro para descobrir**: relatório para a Comissão da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: **Cortez**, 2000. p. 89-102.
- FRANKENBURG, W. K. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening test. **Pediatrics**. 1992;89(1):91-7.

MASSON, T.J. *et al.* Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (pb). In: **Anais do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), Belém, PA, Brasil.** sn, 2012. p. 13.

NEGRO-DELLACQUA, M. *et al.* Potencialidades e desafios na aplicação de metodologias ativas no ensino de Fisioterapia: visão discente. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 5, p. 2, 2019.

OLIVEIRA, C. M. de; MARQUES, V. F.; SCHRECK, R. S. C. Aplicação de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem: Relato de Experiência. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 9, n. 19, p. 674–684, 2018.

PAIVA, M. R. P. *et al.* Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE**, Sobral, v.15, n.02, p.145-153, 2016 .

PASQUARELLI, B. V. L.; OLIVEIRA, T. B. Aprendizagem baseada em projetos e formação de professores: uma possibilidade de articulação entre as dimensões estratégicas, humana e sócio-política da didática. **Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias**, v. 12, n. 2, pág. 186-203, 2017.

PEREIRA, S. *et al.* A Experiência de usar a Aprendizagem Baseada em Projetos como Metodologia Ativa no Programa Educacional através do Trabalho para a Saúde no Treinamento de práticas profissionais. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição e Saúde** , v. 12, n. 4, p. 881-898, 2017.

PIPER, M. C. *et al.* Construction e validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa, v. 83, no. 2, p. 46-50, July/Aug.1992.

ROMAN, C. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. **Clinical & Biomedical Research**, v. 37, n. 4, 2017. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/73911>>. Acesso em: 2 out. 2020.

SIMON, F. C.; FRANCO, L. F. de R. Estudo das metodologias ativas no ensino superior: revisão sistemática. **Boletim Técnico do Senac**, v. 41, n. 1, p. 24–35, 2015.

SOUZA, C. D. F. de.; ANTONELLI, B. A.; OLIVEIRA, D. J. de. Metodologias ativas de ensino aprendizagem na formação de profissionais da saúde. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 14, n. 2, p. 659–677, 2016.

SOUZA JUNIOR, A. C. de. *et al.* Relato de experiência das aulas práticas supervisionadas em fisioterapia respiratória: síndrome hallervorden spatz. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, v. 4, n. 8, 2017.

VAN LANKVELD, W. *et al*; Self-regulated learning in physical therapy education: a non-randomized experimental study comparing self-directed and instruction-based learning. *BMC Med Educ* 19, 50 (2019).

Recebido em: 07 de janeiro de 2021.

Aceito em: 05 de abril de 2021.