



## WARMUP DO JUST IN TIME TEACHING EM ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO

### WARMUP OF JUST IN TIME TEACHING IN POSTGRADUATE EDUCATION

### WARMUP DEL JUST IN TIME TEACHING EN ENSEÑANZA DE POST-GRADUACIÓN

Dilton Luis Soares de Farias<sup>1</sup>, Ana Rafaela Souza Rodrigues<sup>2</sup>, Jouhanna do Carmo Menegaz<sup>3</sup>, Márcia Maria Bragança Lopes<sup>4</sup>, Lucia Hisako Takase Gonçalves<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** descrever o uso do *Warmup*, no método *Just in Time Teaching*, com base em experiência vivenciada em seminário de disciplina do mestrado. **Método:** estudo qualitativo, descritivo, do tipo relato de experiência, focado na contribuição do *Warmup*, componente do método *Just in Time Teaching*, no planejamento e na execução de seminário em disciplina do mestrado em Enfermagem com uma turma de 11 alunos. **Resultados:** descreveram-se as experiências sobre as respostas ao *Warmup* e influências no ajuste de aula; o *Warmup* - possibilidades e limites da experiência. Analisaram-se as respostas dos alunos e identificaram-se respostas pouco profundas e um conhecimento primário. **Conclusão:** com o *Warmup*, oportunizaram-se, aos alunos, o desenvolvimento, o alcance da máxima do conhecimento, o fortalecimento de sua formação profissional e o aperfeiçoamento do conhecimento prévio e desenvolveram-se as capacidades necessárias para a atuação nas áreas da Enfermagem de uma maneira crítica, reflexiva e criativa. **Descritores:** Metodologia; Educação em Enfermagem; Warmup; Estratégias; Tecnologia da Informação; Informática em Enfermagem.

#### ABSTRACT

**Objective:** to describe the use of *Warmup* in the *Just in Time Teaching* method, based on experience in a master's degree seminar. **Method:** a qualitative, descriptive, experience-based study focused on the contribution of *Warmup*, a component of the *Just in Time Teaching* method, in the planning and execution of a seminar on the discipline of the Master's Degree in Nursing with a class of 11 students. **Results:** experiments were described on responses to *Warmup* and influences on classroom adjustment; the *Warmup* - possibilities and limits of experience. The responses of the students were analyzed and the answers were identified as shallow answers and a primary knowledge. **Conclusion:** with the *Warmup*, the students were given the opportunity to develop, reach the maximum of knowledge, strengthen their professional training and improve their prior knowledge, and developed the necessary skills to perform in the areas of Nursing a critical, reflective and creative way. **Descriptors:** Methodology; Nursing Education; Warmup; Strategies; Information Technology; Informatics in Nursing.

#### RESUMEN

**Objetivo:** describir el uso del *Warmup*, en el método *Just in Time Teaching*, con base en la experiencia vivida durante el seminario de asignatura de la maestría. **Método:** estudio cualitativo, descriptivo, del tipo relato de experiencia enfocado en la contribución del *Warmup*, componente del método *Just in Time Teaching*, en la planificación y en la ejecución de seminario en asignatura del máster en Enfermería con un grupo de 11 alumnos. **Resultados:** se describieron las experiencias, sobre las respuestas *Warmup* e influencias en el ajuste de la clase; el *Warmup* - posibilidades y límites de la experiencia. Se analizaron las respuestas de los alumnos y se identificaron respuestas poco profundas y un conocimiento primario. **Conclusión:** con el *Warmup*, se proporcionaron a los alumnos, el alcance, el desarrollo de la máxima del conocimiento, el fortalecimiento de su formación profesional y el perfeccionamiento del conocimiento primario y se desarrollaron las capacidades necesarias para la actuación en las áreas de la Enfermería de una manera crítica, reflexiva, reflexiva y creativa. **Descritores:** Metodología; Educación en Enfermería; Warmup; Las estrategias; Tecnología de la Información; Informática en Enfermería.

<sup>1</sup>Mestrando, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Pará/PPGENF/UFPA. Belém (PA), Brasil. E-mail: [dilton.farias15@gmail.com](mailto:dilton.farias15@gmail.com) ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8648-3802>; <sup>2</sup>Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Pará/PPGENF/UFPA. Belém (PA), Brasil. E-mail: [anarafaela\\_portugal@hotmail.com](mailto:anarafaela_portugal@hotmail.com) ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1010-3455>; <sup>3</sup>Doutora, Universidade Federal do Pará/UFPA. Belém (PA), Brasil. E-mail: [jouhanna@ufpa.br](mailto:jouhanna@ufpa.br) ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7655-9826>; <sup>4</sup>Doutora, Universidade Federal do Pará/UFPA. Belém (PA), Brasil. E-mail: [mmb@ufpa.br](mailto:mmb@ufpa.br) ORCID iD: <https://orcid.org/000-0001-6232-9985>; <sup>5</sup>Doutora, Universidade Federal do Pará/UFPA. Belém (PA), Brasil. E-mail: [lhtakase@gmail.com](mailto:lhtakase@gmail.com) ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7544-5854>

## INTRODUÇÃO

Entende-se a importância da transformação no ensino de Enfermagem em nível de pós-graduação em que associa-se a práxis do profissional de Enfermagem a um indivíduo crítico-reflexivo capaz de agir e propor mudanças no cotidiano de seu trabalho.<sup>1-2</sup> Portanto, descreveu-se, neste artigo, o *Warmup* como um componente do ciclo do *Just in Time Teaching* (JiTT) porque identificou-se a relevância do conhecimento prévio dos mestrados acerca do assunto abordado durante o seminário e, posteriormente, a contribuição para construir-se uma aula personalizada. Dessa maneira, adotaram-se métodos de ensino e práticas pedagógicas inovadoras e adequadas para incentivar esses profissionais a permanecer em constante reflexão sobre suas ações e planejamento baseando-os na realidade. Salientou-se que, nesse processo, a atuação do educador não é o único determinante para o sucesso de tais metodologias: os estudantes também devem se tornar autônomos e responsáveis pela aprendizagem.<sup>3</sup>

Denomina-se o método de ensino *Just in Time Teaching* (JiTT) de Ensino sob Medida (EsM), uma proposta de 1996, pelo professor Gregory M. Novak e colaboradores, seguindo os princípios da "*Flipped Classroom*", modelo pedagógico em crescente difusão no ensino superior.<sup>4</sup>

Iniciou-se o desenvolvimento do JiTT quando se enviou um texto pelo professor ao aluno para estudo, com um questionário que se responde via internet, de acordo com o conhecimento prévio dos alunos. Utilizam-se as respostas pelo professor na construção da aula. Após isso, dessas respostas dos alunos, parte-se para as tarefas preparatórias e estabelece-se um valioso *feedback* para o professor, pois estas possibilitam ajustes e organização da aula e focaram-se nas principais dificuldades manifestadas pelos alunos.<sup>5-6</sup>

Aplica-se o método JiTT a qualquer campo de estudo e ele foi adaptado para o desenvolvimento de aulas em pós-graduação. Incentivaram-se os alunos, por meio do JiTT, a se preparar para a aula e, com isso, promoveu-se a aprendizagem ativa, pois identificaram-se os pontos fortes, fracos e estilos de aprendizagem dos alunos.<sup>4</sup>

Parte desse conhecimento do docente é dado especialmente pelo *Warmup*, componente do *JiTT* que se diferenciou do modelo tradicional de ensino pelo fato de contemplar uma gama de possibilidades de questões em que se abordam conceitos,

vocabulários, estimativa sobre estudos científicos, até questionamentos específicos do conteúdo que se trabalha em sala de aula, de acordo com as características particulares à turma na qual o método foi desenvolvido.<sup>7</sup>

## OBJETIVO

- Descrever o uso do *Warmup*, no método *Just in Time Teaching*, com base em experiência vivenciada em seminário de disciplina do mestrado.

## MÉTODO

Estudo qualitativo, descritivo, do tipo relato de experiência, focado na contribuição do *Warmup*, componente do método *Just in Time Teaching*, no planejamento e na execução de seminário em disciplina do mestrado em Enfermagem com uma turma de 11 mestrados. Predominam, na turma, indivíduos do sexo feminino, com idade de 35 a 50 anos, da área assistencial em Enfermagem, docência de nível superior e coordenação de ensino.

No plano de ensino da disciplina, destacaram-se os seguintes objetivos: refletir, argumentar, conhecer as origens e o desenvolvimento das principais teorias e concepções pedagógicas que vêm orientando a prática educativa em saúde e Enfermagem; exercitar o pensamento crítico, aprofundar e estudar as políticas brasileiras de formação dos profissionais de saúde e de Enfermagem; debater sobre as políticas, tecnologias e planejamento de gestão em Serviços de Saúde e de Enfermagem.

Seguiu-se a proposta da disciplina, de buscar esses objetivos, construindo seminários com os mestrados. Cinco temas foram sugeridos pela docente e eles foram sorteados para os grupos que se formaram por livre escolha dos mestrados. Aqui, relatou-se a experiência em desenvolver a temática "**Formação de enfermeiros e integração regional - MERCOSUL**". A respeito do método utilizado no seminário, consultou-se a docente sobre um método de ensino próprio ao tema e sugeriu-se, então, o método *Just in Time Teaching*.

Indicou-se o método após a docente indagar sobre uma metodologia que favorecesse o processo de ensino-aprendizagem em curso de mestrado considerando o perfil do grupo de aprendizes e colaboradores do conhecimento compartilhado. O desafio foi encontrar uma estratégia motivacional em que os mestrados buscassem se aprofundar na temática, por meio do apreender e compartilhar os

Farias DLS de, Rodrigues ARS, Menegaz JC et al.

conhecimentos com os colegas, dentro de um espaço de discussão durante o seminário.

Assim, elaborou-se um plano para o seminário com os seguintes objetivos: (1) associar a globalização com a composição dos Blocos Econômicos em uma perspectiva da formação de nível superior em Enfermagem; (2) identificar integração regional do MERCOSUL compreendendo as inter-relações socioeconômicas e educacionais dos países membros; (3) descrever o processo de Acreditação Regional dos Cursos Universitários de Enfermagem no Mercosul (ARCU-SUL); (4) propor soluções para diminuir as disparidades educacionais da formação superior em Enfermagem nos países membros do MERCOSUL.

Para adentrar na primeira etapa do JiTT, realizaram-se pesquisas em bases de dados e em textos que relacionassem a globalização, MERCOSUL e a formação do enfermeiro. Dessa maneira, fundamentaram-se o *Warmup* e a discussão em sala. Após a busca, elegeram-se os artigos intitulados “O MEXA e a Integração Regional do Mercosul” e “Mercosul educativo na carreira de Enfermagem”. Abordou-se, no “O MEXA e a Integração Regional do Mercosul”, a construção da integração educacional dos países membros do MERCOSUL destacando diferentes processos educacionais destes países, origem, desenvolvimento e a importância do MEXA como um mecanismo experimental nesse processo de integração do ensino.

Entretanto, no “Mercosul educativo na carreira de Enfermagem”, contextualizou-se a globalização no MERCOSUL na qual ressaltou-se a evolução da integração educacional do MEXA para ARCU-SUL e envolveu-se, particularmente, a Enfermagem no que concerne ao processo de trabalho, educação e acreditação. Salienta-se que estes textos foram enviados via *on-line* previamente aos discentes e incentivou-se a busca de outras fontes de pesquisa.

Em seguida, enviaram-se as seguintes questões aos alunos: a) O que é Globalização e como ela pode influenciar a Enfermagem? e b) Como você acredita que está acontecendo o ensino de Enfermagem nos países membros do MERCOSUL? Os alunos tinham que responder ao questionário em até 24 horas antes da aula.

Aferiu-se, neste momento, com o *Warmup*, o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto em questão acrescentando-se, dessa forma, conceitos discutidos e abordados no momento presencial do seminário. Determinou-se, com as respostas dos mestrandos, o nível de compreensão,

Warmup do just in time teaching em ensino...

conhecimentos prévios e possíveis equívocos discutidos em sala de aula.

Ressalta-se que houve a assinatura dos alunos em um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) amparado no macroprojeto de pesquisa “Gerenciamento em Enfermagem: novas abordagens de formação e trabalho em universidade pública e hospitais de ensino” aprovado por comitê de ética sob o CAEE 69390017.4.0000.0017.

## RESULTADOS

Com base na avaliação após o *Warmup*, construiu-se o seminário que se desenvolveu dentro da sala de aula do mestrado. Destaca-se que este relato de experiência se limitou em focar na contribuição do *Warmup* descrevendo as experiências.

### ◆ Respostas ao *warmup* e influências no ajuste de aula.

O primeiro questionamento relacionou-se previamente ao conceito de Globalização, momento em que retornaram dos alunos as seguintes falas:

*É a “aldeização” porque não temos distâncias, moramos na mesma aldeia. Informação e comunicação sem barreiras. Influencia a Enfermagem à medida que agrega conhecimento e volume de informação. (M1)*

*Globalização é estar interligado, conectado com o mundo. Na Enfermagem, poderá influenciar na comunicação, na busca de informações e como o mundo anda e está agindo diante de mudanças, o que há de novo na Enfermagem, nas publicações e nas pesquisas. (M2)*

*É a interligação e interação entre as pessoas no mundo inteiro através da manifestação cultural, intercâmbio e trocas comerciais [...] A globalização influencia e ajuda a Enfermagem na troca de conhecimentos e divulgação de dúvidas e novas descobertas vivenciadas na prática. (M3)*

*É a integração econômica, cultural, social e política entre as nações influenciada pelo capitalismo. Na Enfermagem, assim como nas demais profissões, se faz necessário atender às exigências crescentes de um mundo globalizado. (M4)*

*A globalização pode ser entendida como um fenômeno complexo e plural, com dimensões econômicas, sociais, políticas e culturais. Devido a essa pluralidade, há conflito de discursos sobre seus impactos na sociedade. (M5)*

Durante as falas, evidenciou-se a compreensão sobre o processo de globalização no qual fundamentaram-se conceitos primários. Além disso, houve dificuldades apresentadas pelos alunos em situar a Enfermagem nesse processo, devendo explorar

Farias DLS de, Rodrigues ARS, Menegaz JC et al.

Warmup do just in time teaching em ensino...

a contextualização profissional e de formação acadêmica unificada pelos países do bloco do qual fazem parte: o MERCOSUL.

Deu-se continuidade ao seminário, partindo-se desse conhecimento prévio, abordando sobre o que era a globalização, a origem desse processo e sua importância para o mundo. Ressaltaram-se os pontos positivos e negativos que a globalização trouxe, além da necessidade de formação de blocos econômicos não só para desenvolver economicamente e comercialmente, mas, também, para a fluidez do trânsito de pessoas, profissionais e outros. Convém salientar a reflexão da Enfermagem nesse contexto voltado para a produção do conhecimento e para avanços assistenciais e tecnológicos, além do fluxo migratório de profissionais e acadêmicos que ocorreu entre membros do bloco econômico.

Nesse momento sobre a discussão da Enfermagem e globalização, desenhou-se o perfil atual do enfermeiro, que se caracterizou por ser de nível superior (licenciado e bacharel) atuando nas seguintes áreas: Assistencial, Administrativa, Gerencial Docente (nível técnico e superior) e de Pesquisa. Posteriormente a esse momento, retornou-se à outra pergunta: Como você acredita que está acontecendo o ensino de Enfermagem nos países membros do Mercosul? As respostas seguem abaixo:

*Diferente da realidade anglo-saxônica e europeia, ainda voltada no modelo hospitalocêntrico e positivista. (M1)*

*Acredito que muito parecido com o Brasil, em grande escala de pessoas buscando o ensino. Não podemos afirmar se existe ou não qualidade. E também com crescimento acelerado, porém, não controlado. (M2)*

*Existe certo intercâmbio de cursos de graduação e pós-graduação, mas precisa ser mais estimulado aumentando a oferta e o acesso à educação para as pessoas. (M3)*

*Acredito que está ocorrendo a universalização do conhecimento, mas ainda não há integração total do exercício profissional, ainda se estuda fora, mas [o diploma] precisa ser validado no país de origem. (M4)*

*O ensino de Enfermagem no Mercosul ainda está aquém da necessidade do contexto atual, à medida que importa modelos de cuidados norte-americanos que, muitas vezes, não se aplicam à realidade de ensino e assistência da Enfermagem. (M5)*

A partir dessas falas, houve a discussão sobre a formação dos profissionais de saúde e a validação dos seus diplomas nos países membros do Mercosul, momento no qual introduziu-se o debate sobre o Sistema de

Acreditação Regional de Cursos de Graduação do MERCOSUL (ARCU-SUL), resultado de um acordo entre os ministros de Educação da Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Chile, homologado pelo Conselho do Mercado Comum do MERCOSUL por meio da Decisão CMC n.17/08.

## DISCUSSÃO

### ◆ O Warmup: possibilidades e limites da experiência

Existem possibilidades e limites na docência de pós-graduação em nível de mestrado. O desafio estabeleceu-se em conseguir preparar um seminário para mestrandos como critério obrigatório da disciplina e contribuir para a formação como futuros docentes.

Discutiu-se muito sobre as variadas possibilidades de inovar dentro de sala de aula, entre as quais está o *Warmup*, no qual destacou-se como contribuição para a liberdade do ensino-aprendizagem onde o aluno é primordial neste processo de construção do conhecimento e partiu-se de um estímulo ao resgate da experiência com o intuito de aperfeiçoar-se ao máximo sobre a temática.<sup>5</sup> Atentou-se para as questões pedagógicas que acontecem durante a aula. Principalmente, o que se pretendeu com o método no momento do *Warmup*, no qual foi envolvido o conhecimento prévio do aluno ao conteúdo que o professor ministrou contribuindo para que esse conhecimento do aluno o tornasse capaz de discutir e debater sobre o assunto.

Percebeu-se também que, durante o momento do *Warmup*, apenas cinco dos onze discentes enviaram as respostas das perguntas prévias. Demonstrou-se, assim, a primeira dificuldade encontrada quando se utilizou o *Just in Time Teaching*, mais especificamente a fase do *Warmup*, pois neste tipo de metodologia de ensino-aprendizagem é requerida a participação ativa dos discentes na construção do conhecimento conjunto e mais aprofundado.<sup>4</sup>

Encontrou-se outra dificuldade diante das falas dos discentes: a falta de conhecimento sobre conceitos importantes a respeito da globalização no seminário. Tal conhecimento prévio não se tornou suficiente para uma discussão mais aprofundada sobre o assunto em que se envolveram aspectos geográficos (Blocos Econômicos - Mercosul), Integração Educacional entre os países membros do MERCOSUL, a formação educacional de enfermeiros, a globalização e a Enfermagem,

tópicos fundamentais para o tema em questão.

A finalidade do Sistema ARCU-SUL é melhorar permanentemente a formação das pessoas com padrões de qualidade requeridos para a promoção e o desenvolvimento econômico, social, político e cultural dos povos integrantes do Mercosul. Esse processo de acreditação é resultado de uma avaliação na qual as universidades têm independência para aderir, de forma voluntária, devendo o candidato ser exposto a rigoroso processo de avaliação interna e externa. Tem duração de seis anos, sendo reconhecido em todo território do Mercosul e possibilita a certificação de qualidade acadêmica. Convém esclarecer que o processo de acreditação não substitui a validação do diploma, porém, o facilita.<sup>8</sup>

Notou-se que a maioria dos discentes não cumpriu a atividade de leitura prévia dos textos fornecidos antes do seminário justificando os motivos que vão desde a falta de tempo, até a falta de acesso à internet. Necessitou-se dessa forma, durante o seminário, de um tempo de quarenta minutos para a leitura e interpretação dos artigos posteriormente compartilhados em grupo. Teve início então, após esse momento de leitura, a discussão de uma forma mais aprofundada envolvendo todos os aspectos importantes e necessários da formação do enfermeiro no MERCOSUL. Observou-se um maior engajamento dos discentes nas discussões transformando-se em participantes ativos na formação e na construção do conhecimento.

Observou-se que a proposta do *Warmup* não se desenvolveu em conceitos fechados, mas trouxe reflexões e discussões aprofundadas por meio das falas e do conhecimento prévio do discente tornando, dessa forma, o seminário mais objetivo, dinâmico, participativo e, sobretudo, personalizado às necessidades de desenvolvimento de conteúdo do grupo.

Limites como o acesso aos recursos multimídia e à fonte de internet dificultaram o uso desse método, uma vez que se utilizou um formulário *on-line* com as respostas para o e-mail do autor do questionário. Apontou-se outra limitação quanto à carga horária de trabalho dos mestrandos, que inviabilizou a leitura prévia do material e as respostas ao formulário *on-line*, conhecimentos não adquiridos que ficaram faltando para a discussão em sala de aula.

## CONCLUSÃO

Permitiu-se descrever o conhecimento dos alunos de mestrado quanto à temática da Enfermagem no MERCOSUL pelo uso do *Warmup* como componente pedagógico de ensino-aprendizagem e identificou-se um conhecimento superficial sobre o assunto quando se analisaram as respostas e a participação de forma parcial da turma com relação às leituras previamente enviadas justificando-se sobrecarga de trabalho e dificuldade de acesso à internet.

Oportunizaram-se, com o *Warmup* aos alunos, o desenvolvimento, o alcance da máxima do conhecimento, o fortalecimento da formação profissional e o aperfeiçoamento do conhecimento prévio e, assim, desenvolveram-se as capacidades necessárias para a atuação nas áreas da Enfermagem de uma maneira crítica, reflexiva e criativa.

## REFERÊNCIAS

1. Rodrigues CCFM, Carvalho DPSRP, Salvador PTCO, Medeiros SM, Menezes RMP, Ferreira JMA et al. Innovative nursing education from the perspective of epistemologies of the South. Esc Anna Nery [Internet]. 2016 June; 20(2):384-9. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160053>
2. Lima MM, Reibnitz KS, Klow D, Vendruscolo C, Corrêa AB. Dialogue: network that intertwines the pedagogical relationship into the practical-reflective teaching. Rev Bras Enferm. 2016; 69(4): 654-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690406j>
3. Sousa ATO, Formiga NS, Oliveira SHS, Costa MML, Soares MJGO. Using the theory of meaningful learning in nursing education. Rev Bras Enferm [Internet]. 2015 Aug;68(4):713-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680420j>
4. Oliveira V, Veit EA, Araújo IS. Relato de experiência com os métodos Ensino sob Medida (Just-in-Time Teaching) e Instrução pelos Colegas (Peer Instruction) para o Ensino de Tópicos de Eletromagnetismo no nível médio. Cad Bras Ensino de Física. 2015 Apr;(32)1:180-206. DOI: 10.5007/2175-7941.2015v32n1p180
5. Kavitha N. Acceptability of Just-in-Time Teaching amongst medical students: A pilot study. *Education in Medicine Journal*. 2014 Mar;6(1):2180-1932. DOI: <https://doi.org/10.5959/eimj.v6i1.186>
6. Mazur E. Peer Instruction: a user's manual. Upper Saddle River: Prentice Hall; 1997.

Farias DLS de, Rodrigues ARS, Menegaz JC et al.

Warmup do just in time teaching em ensino...

7. Sun JC, Seli H, Martinez B, & Lin Y. A Polling-at-Home Approach to Improving Students' Learning Performance. 2018 Feb; 8(1), 29-41.  
DOI:10.4018/IJOPCD.2018010103

8. Ministério da Educação (BR). Acreditação de Cursos no Sistema ARCU-SUL [Internet]. Brasília: Ministério da Educação, 2017 [cited 2017 Dec 30]. Available from: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=12article&id=13454:acr](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=12article&id=13454:acr)

Submissão: 17/01/2018

Aceito: 25/02/2018

Publicado: 01/05/2018

#### **Correspondência**

Dilton Luis Soares de Farias  
Avenida Almirante Barroso, 112  
Bairro Souza  
CEP: 66613-080 – Belém (PA), Brasil