

Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Medicina

Beatriz Barea Carvalho

Metacognição e o processo de aprender a aprender na graduação

**São Carlos
2023**

BEATRIZ BAREA CARVALHO

**METACOGNIÇÃO E O PROCESSO DE APRENDER À APRENDER NA
GRADUAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Departamento de
Medicina da Universidade federal de São
Carlos para obtenção de título de bacharel
Medicina.

Orientadora: *Andréia Andreozzi de Luca*

Coorientadora: *Andréa Aparecida Contini*

**São Carlos
2023**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Departamento de Medicina
Graduação em Medicina

Assinaturas

Discente: Beatriz Barea Carvalho
Universidade Federal de São Carlos

aaamouradeluca

Docente orientadora: Andréa Moura de Luca
Universidade Federal de São Carlos

DEDICATÓRIA

à minha família, o meu mais sólido suporte; aos meus amigos, minha inesgotável fonte de forças; aos professores e docentes que foram peças fundamentais em toda a minha formação.

AGRADECIMENTO

Agradeço aos meus pais, Jaqueline e Jefferson, que sempre se desdobraram para que eu pudesse ter o privilégio de ir atrás dos meus objetivos sem que me faltasse nada e sem que eu me sentisse desamparada. Reconheço de maneira ainda mais especial minha mãe, meu referencial de mulher forte e por quem tenho ímpar admiração. Sou grata à minha irmã Olívia com quem nutri, mesmo à distância, um relacionamento de cuidado mútuo e uma parceria linda, e de quem tenho muito orgulho da menina-moça-mulher que está se tornando.

Sou grata a todo o apoio e preocupação dos meus demais familiares - *meus avós e meus tios* - que se fizeram presentes durante toda minha graduação, sempre muito solícitos e sempre com palavras de incentivo que me mantinha perseverante na longa jornada. Agradeço também à Tera, minha segunda mãe, quem me viu crescer e quem dividiu comigo o arrebatador momento do resultado da aprovação na UFSCar.

Sou imensamente grata ao meu grupo de amigos autointitulados “DMed’s” pois sem eles a caminhada teria sido quase impossível e muito mais árdua. Esse grupo de pessoas que se uniu no primeiro semestre e se manteve unido até a “*season finale*” foi a minha fortaleza, meu colo, meu coração e meu lar em São Carlos. Das amizades que se leva para a vida e que faz cada minuto valer a pena. Ju, Ma, Tai, Glibs, Igs, Nat Thau, Majo e Luc eu amo vocês e muito obrigada.

Compartilho gratificações aos meus colegas de turma com quem dividi mais de seis anos de vida e muitas emoções. Sou grata também por todos os meus outros amigos e colegas que colocaram tijolinhos e participaram da minha construção, espero ter construído por vocês também.

Agradeço à minha orientadora, Prof^a Andréia que me acolheu no início do curso e se fez presente sempre que precisei.

Um agradecimento especial aos docentes e preceptores que fizeram muita diferença em minha formação. Nesses seis anos me senti muito acolhida e amparada por muitos de vocês e que são, sem dúvidas, indivíduos que admiro e me espelho e que serão sempre lembrados com muito carinho por mim. Opto por manter vossos nomes nas memórias.

E por fim, mas não menos importante, sou grata ao Universo e as circunstâncias que me trouxeram para a UFSCar, cruzaram meu caminho com de pessoas fantásticas que mudaram minha vida e me possibilitaram viver a melhor experiência que era possível e a que era necessária para mim. Agradeço ao processo de ser quem me tornei.

“*Ohomem não é nada além daquilo que a educação faz dele*”

Immanuel Kant

RESUMO

Este trabalho é um relato de experiência vivido na graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Carlos pautado na perspectiva da metacognição como base do aprendizado, relacionado às diretrizes curriculares do curso citado que utiliza metodologias ativas de ensino. Essa experiência é relatada a partir da visão de uma aluna ao final da formação, que durante o processo demonstrou interesse por temáticas de educação médica e buscou compreender o processo de aprendizagem. O cerne do texto inclui os três pilares metacognitivos - pessoa, tarefa e estratégia - e narra seu desenvolvimento de acordo com os ciclos e unidades de aprendizado da graduação.

Palavras-chave: Metacognição; Diretriz curricular; Aprendizagem

ABSTRACT

This work is an experience report lived in the graduation in Medicine at the Federal University of São Carlos based on the perspective of metacognition as the basis of learning, related to the curricular guidelines of the mentioned course that uses active teaching methodologies. This experience is reported from the point of view of a student at the end of her training, who during the process showed interest in medical education topics and sought to understand the learning process. The core of the text includes the three metacognitive pillars - person, task and strategy - and narrates their development according to undergraduate learning cycles and units

Key words: Metacognition; Curriculum guidelines; Learning

SIGLAS

UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos

SP - Situação problema

ES - Estação de simulação

PP - Prática profissional

RP - Reflexão da prática

ADPEA - avaliação de desempenho do processo ensino-aprendizado

1. INTRODUÇÃO

Quando soube que precisaria escrever um trabalho de conclusão de curso, de caráter reflexivo, sobre o meu processo de formação, muitas ideias vagas surgiram na cabeça, mas nada realmente me convencia de que aquele tema representava minha percepção dentro da minha trajetória.

Considerei escrever sobre a prática profissional em si que sem dúvida nos faz muito ímpares quando pensamos no processo de formação médica. Depois cogitei falar sobre as eletivas que são uma singularidade muito positiva do curso e que eu particularmente sempre gostei. Ponderei falar sobre a interrupção e a tristeza provocados pela pandemia e pensei até em discorrer sobre o internato.

Contudo, cheguei a conclusão de que nada sintetiza mais e representa mais a minha passagem pela Medicina UFSCar e o meu processo de formação como a temática “educação médica”.

Quando paro e reflito sobre todo o percurso percorrido até a minha graduação, é inevitável o pensamento recorrente sobre o processo em si, a formação e o quanto me aproximei dessa temática durante os 6 anos de graduação.

Dentro da medicina muito se discute sobre Medicina Baseada em Evidência, entretanto quando a discussão é acerca de abordagens pedagógicas e avaliação estudantil e desempenho docente nem sempre essa postura é adotada¹. Mais recentemente o número de pesquisas na área de educação médica vem crescendo, bem como a quantidade de periódicos com ênfase na área¹ possibilitando maior acessibilidade às informações.

Quando consideramos o processo de aprendizado é preciso entender conceitos complexos que envolvem desenvolvimento neurológico - *o qual não será pautado aqui* - e os mecanismos de aprendizagem. Nos meus estudos, ainda iniciais frente a complexidade do assunto, me deparei com o conceito de Metacognição.

Até 1970 as pesquisas que envolviam investigações sobre aprendizagem direcionaram-se para as capacidades cognitivas e motivacionais². Foi no final do século XX que os processos metacognitivos passaram a ganhar visibilidade. Para os fins deste trabalho é possível entender metacognição como o pensamento sobre o pensamento, a capacidade de compreender o próprio processo de aprendizagem e com isso desenvolver estratégias para alcançá-lo². Dessa forma não ficaram para trás as capacidades cognitivas e motivacionais, mas integraram-se a elas a capacidade de conhecer a si próprio, seu processo de aprendizado e assim a motivação para a aprendizagem - metacognição³.

Quando me deparei com o conceito, logo comecei a exercitar o raciocínio de tentar enxergar essa ideia, que do ponto de vista histórico é recente, dentro das diretrizes da matriz curricular da Medicina UFSCar, que também é recente. A intersecção

ocorre quando propõe-se problematizar conhecimentos, apresentar um desafio cognitivo, impulsionar busca de evidências, discuti-las com os pares e com mediadores e, após todas as etapas, avaliar o processo⁴. A espiral é um grande e complexo exercício de metacognição.

Diante disso, resolvi traçar o meu entendimento sobre meu percurso e sobre o tema baseado nos três componentes do desenvolvimento metacognitivo - *a pessoa, a tarefa e a estratégia* - e como vejo minha aproximação com a Educação Médica ao longo da graduação.

2. UM POUCO SOBRE ANTES

Desde criança eu sempre tive uma certeza: eu seria professora. Cresci em meio a alunos, papeleta de notas, provas e aulas. Estive imersa nesse ambiente mesmo antes de nascer. Ser filha de professora sempre me trouxe um olhar diferente sobre a escola e sobre o que fazíamos lá. Nunca dei uma dor de cabeça para minha mãe quando o assunto era desempenho escolar, pois sempre valorizei muito o aprender.

Durante a adolescência, mais precisamente durante o ensino médio, tive algumas experiências que me fizeram concretizar desejos para meu futuro. Fui professora de reforço escolar de matemática para ensino fundamental, o que me acendeu uma luz de que eu não poderia exercer aquilo como profissão, pelo menos não dentro do ensino básico, ainda que eu me interessasse por estudar maneiras de ensinar.

Outra vivência foi no laboratório de microbiologia da UNESP onde fiz um trabalho de iniciação científica júnior estudando associação de fitoterápicos à antibióticos para potencialização da ação, e foi ali que eu percebi que viver em um laboratório era impossível para mim, que pesquisa não era o meu forte e que eu necessariamente queria trabalhar com gente.

Foi então, no final do terceiro colegial, que entendi que meu caminho era realmente a área da saúde e invariavelmente a medicina. No árduo caminho de cursinho onde tive contato com aula intensas e conteúdos densos, precisei entender que era preciso encontrar a minha forma de estudar para potencializar meu aprendizado, e foi nessa época que eu ouvi falar pela primeira vez sobre como era a Medicina na UFSCar, e que existia uma tal de “metodologia ativa de aprendizado”.

Ao entrar em contato com ex-alunos da UFSCar, estudar e entender alguma coisa sobre o que eram as metodologias ativas de ensino e ponderar a distância Botucatu-São Carlos, foi que eu decidi que era mesmo Medicina e que deveria ser UFSCar.

3. A PESSOA

Nas teorias sobre metacognição essa variável envolve três tipos de conhecimento: (1) intraindividual - conhecimento de si próprio: fortalezas, fraquezas, interesses, comportamentos, etc; (2) interindividual - a diferença entre si e os outros; (3) universal - conhecimento dominante naquele contexto social².

Dessa forma, entendo que o primeiro parâmetro desenvolvido logo no primeiro ciclo do curso de Medicina (1° e 2° anos da graduação) está relacionado às consecutivas avaliações realizadas em todas as atividades. Avaliar-se, avaliar o outro e a avaliar o produto final é um exercício de reflexão e está intimamente relacionado ao desenvolvimento da “pessoa”.

É imprescindível o exercício de olhar para o trajeto individual percorrido até ali, de maneira crítica, buscando destacar os pontos fortes e evidenciar as fragilidades para que se possa criar formas de mantê-las ou superá-las respectivamente. Esse auto processamento possibilita autoconhecimento e assim pode gerar mudanças que impactam no processo de aprendizado.

Na mesma linha de pensamento, avaliar o outro num contexto acadêmico permite reconhecer o processo de aprendizado do outro, como aquilo contribui para o seu processo e o que de exemplo se leva dessa interação. Compreender o contexto da atividade e a forma com que se deu o processamento das informações me permitiu aprimorar o desenvolvimento dentro de cada uma das atividades propostas.

As avaliações (auto, alo e da atividade) são, do meu ponto de vista, o primeiro instrumento para o desenvolvimento da metacognição ofertado pela medicina da UFSCar. A postura ativa requerida pela matriz curricular do curso oportuniza o movimento de olhar crítico sobre os processos e sobre si. Essa habilidade nos é exigida desde o início da graduação, mas nos acompanha até o final dela e, acredito eu, que se extrapola para a vida profissional a partir de então.

4. A TAREFA

O quesito “tarefa” é sobre o conhecimento e natureza das informações a ser confrontado, bem como os critérios para que elas sejam realizadas (meta 2003). Importante também ressaltar que a familiaridade com o conteúdo e a forma com que ele é apresentado exige a habilidade de processar de maneira diferente as informações².

De maneira mais prática, eu entendo relaciono o quesito tarefa com as próprias unidades educacionais ofertadas pelo curso de medicina dentro das atividades de situação problema, estação de simulação, prática e reflexão da prática profissional, bem como as ementas a serem atingidas com elas.

Cada atividade de cada unidade educacional tem o seu objetivo, e para ser alcançado esse objetivo é preciso lançar mão de diversas habilidades e competências. A SP, por exemplo, tem como mote principal o desenvolvimento da capacidade de adquirir conhecimento teórico, a ES associa teoria e habilidades técnicas, enquanto a PP une os demais conhecimentos e os introduz à realidade e acrescenta o profissionalismo.

Para mim, o entendimento das tarefas ganhou mais profundidade durante o segundo ciclo (3º e 4º ano), com a ampliação dos cenários de prática para saúde da criança, da mulher, do adulto e idoso além da saúde da família e comunidade. Acredito que esse ciclo seja um salto justamente por avançar no território da prática médica e unir as competências adquiridas nos dois anos anteriores. Acho que nesse momento é que tudo começa a ficar mais palpável.

É nesse ponto que eu entendo outra intersecção de êxito entre os exercícios metacognitivos e o projeto pedagógico da Medicina UFSCar. A construção em espiral do conhecimento propõe a problematização das tarefas por vezes repetidas, mas com profundidades diferentes e sob perspectivas diferentes. Acredito que o aprendizado se dê pelas repetições.

Dessa forma, o componente “tarefa” do desenvolvimento metacognitivo está intimamente relacionado com a proposta da diretriz curricular. É o projeto pedagógico de um curso que versa sobre o que será ensinado e quando, de maneira coerente com as habilidades e competências adquiridas, passo a passo, de maneira progressiva e de forma a atingir determinados objetivos.

Quando me dei conta do tamanho da responsabilidade dos formuladores ou reformuladores do projeto pedagógico do curso, passei a me fazer mais presente em espaços que se propunham discutir o currículo à luz das evidências. Foi durante o meu quarto ano e iniciei minha participação no Núcleo de Ensino e Pesquisa em Educação Médica.

5. A ESTRATÉGIA

A variável “estratégia” dentro da teoria metacognitiva trata a respeito dos meios, processos e ações que permitem o sujeito alcançar maior eficácia numa determinada tarefa².

Sob minha perspectiva entendo a estratégia dentro da minha trajetória sob duas óticas. A primeira no que se refere ao meu próprio processo crítico e de autopercepção, onde individualmente precisei traçar planos, lançar mão de ferramentas e me organizar para melhorar meu desempenho e possibilitar o cumprimento das atividades propostas. Essa capacidade é a regulação do processo cognitivo².

A segunda é sobre o processo de ensino em si, desenvolvido pelos docentes e preceptores e sobre o qual dediquei alguns estudos durante a graduação. A docência é exercida através dos recursos estratégicos dos quais o profissional lança mão para estimular as capacidades cognitivas e influenciar nos fatores motivacionais - que são os outros componentes do aprendizado.

As estratégias de ensino vão desde o formato de apresentação do conteúdo técnico e teórico, passando diversos contextos da formação até a elaboração de como será a avaliação do aluno.

Foi dentro do terceiro ciclo (5º e 6º ano, também conhecido como Internato) que se consolidaram as minhas percepções sobre a diversidade de estratégias voltadas ao ensino e como o uso das mesmas impacta diretamente na qualidade do aprendizado.

Durante o segundo ciclo e início do terceiro ciclo participei de um grupo de pesquisa que estudou as experiências mundiais com preceptoria na educação médica⁵, e com ela percebi a relevância no processo de formação que esses profissionais têm. O contato com os mesmos durante o internato é muito mais diversos que nos anos anteriores e isso nos expõe a uma variedade enorme de estratégias de ensino. A diversidade então pode ser entendida como oportunidade de entender quais estratégias funcionam mais para mim e quais funcionam menos.

Além disso, fiz parte do Núcleo de Avaliação, um braço do Núcleo Docente Estruturante - responsável pela reformulação do projeto pedagógico e das propostas de ensino - que visava rever e reestruturar a avaliação discente durante a graduação. Anexo a esse documento o relato dessa experiência apresentado por mim no Congresso Brasileiro de Educação Médica. Mas trago para essa discussão que a avaliação discente é também uma estratégia de ensino, pois tem função de feedback, principalmente sob a luz do nosso projeto pedagógico que propõe avaliações formativas, ou seja, que tem por finalidade a estruturação do conhecimento.

Juntando toda essa bagagem de aproximações com temas de educação médica e a minha experiência no internato com muitos docentes e preceptores percebi que ser um educador tem sim um componente meio místico, associado a habilidade, facilidade ou até mesmo dom, mas existe também um arcabouço teórico que justifica e fundamenta as práticas de ensino. O bom educador sabe lançar mão dessas ferramentas e isso faz muita diferença no aprendizado.

6. CONCLUSÃO

Entender sobre o conceito de metacognição me fez enxergar toda a minha trajetória dentro da graduação de medicina sob uma nova perspectiva. Sempre tive certeza

que gostaria de ensinar, mas nem imaginava que o meu caminho seria tão rico e diverso. A experiência com metodologias ativas e a recorrente reflexão sobre o meu próprio processo de aprendizado mudou minha compreensão sobre educação.

Entendo hoje que pensar sobre o que se pensa, aprender como se aprende são ferramentas poderosas dentro da educação, seja ela sobre qualquer competência ou habilidade. Vejo que meu processo reflexivo e de conhecimento do eu foi estimulado e explorado através das avaliações recorrentes e as ADPEA's realizadas desde o início do curso. Compreendo a espiral construtivista e o aumento na complexidade das tarefas como os novos disparadores para o conhecimento.

E, por se tratar de formação, a ponte entre o que precisa ser feito (tarefa) e quem irá fazê-lo é construída por muitos agentes, mas principalmente docentes e preceptores, e o êxito dessa interação está intimamente relacionado às estratégias e instrumentos aplicados nessa construção. Entendi com minha pesquisa que o relacionamento entre o educador e o educando incrementa o êxito, bem como a função de orientar, debater, explicar e aplicar o conhecimento. Extraí da minha participação no núcleo de avaliação de que avaliar é um equipamento de mão dupla, que precisa ser criterioso, coerente e formativo.

Próximo a 30 dias de me formar, acredito fortemente que a estruturação do curso de Medicina da UFSCar moldou meu processo de aprendizado de uma maneira muito ímpar e válida para mim, principalmente quando penso como poderia ter sido dentro de uma instituição tradicional. Isso sem dúvida será um diferencial em minha vida profissional.

Uma das coisas que mais vejo graça durante minha graduação e todo o processo de formação envolvido é que ao mesmo tempo que me vi interessada em aprender à aprender, desenvolver minhas estratégias, autocrítica e autopercepção, também estive cativada com o aprender a ensinar. Foi como estar dos dois lados de uma mesma conversa.

Diante disso, entendo a extrema importância da participação discente dentro dos espaços de discussão sobre educação médica, pois esse ângulo também precisa ser abordado durante o processo de formação. A troca acaba sendo muito rica e produtiva, tanto para os docentes, que passam a ter um parecer do personagem da outra ponta do aprendizado, quanto para o discente que pode compreender melhor o processo de ensino, passando a fazer mais sentido algumas condutas a partir de então. Esse foi o meu processo, e foi isso que fez sentido para mim.

REFERÊNCIAS

1. Hamamoto Filho, Pedro Tadao, et al. "Produção científica sobre educação médica no Brasil: estudo a partir das publicações da Revista Brasileira de Educação Médica." *Revista Brasileira de Educação Médica* 37 (2013): 477-482.
2. Ribeiro, Célia. "Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem." *Psicologia: reflexão e crítica* 16 (2003): 109-116.
3. Beber, Bernadette, Eduardo Silva, and Simoni Bonfiglio. "Metacognição como processo da aprendizagem." (2014): 144-151.
4. Lima, Valéria Vernaschi. "Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensinoaprendizagem." *Interface-Comunicação, Saúde, Educação* 21 (2016): 421-434.
5. Nordi, Aline Barreto de Almeida, et al. "Experiências mundiais em preceptoria na graduação médica: uma revisão integrativa." *Revista Brasileira de Educação Médica* 46 (2022).

APÊNDICE A - Pôster Núcleo de Avaliação e revisão do processo avaliativo em um curso de medicina: relato de experiência discente



59º COBEM
CONGRESSO BRASILEIRO
DE EDUCAÇÃO MÉDICA
18 a 22 de setembro • 2021 • on-line



Núcleo de avaliação e revisão do processo avaliativo em um curso de medicina: relato de experiência discente

cc75caba

Beatriz Barea Carvalho; Aline Barreto de Almeida Nordi; João Paulo Borges Bispo; Sheyla Ribeiro Rocha / UFSCar / biabarea.bbc@gmail.com

1. INTRODUÇÃO e 2. OBJETIVOS

No contexto educacional, a avaliação tem por finalidade verificar a aprendizagem e promover o aprendizado, possibilitando identificar lacunas, explorar potencialidades e aprimorar fragilidades. É um compromisso entre instituição e estudante. O relato ilustra a experiência, na perspectiva discente, do trabalho desenvolvido no Núcleo de Avaliação (NAv) de um Curso de Medicina.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Diante da proposta de revisar o Projeto Pedagógico do curso, o NAv foi reativado com uma composição mista, incluindo uma técnica administrativa, que colabora nas questões relativas à gestão acadêmica; seis docentes de diferentes profissões da saúde, alocados em distintas atividades curriculares e três discentes, representando cada ciclo de ensino. Todos os membros foram indicados por seus pares.

O trabalho foi conduzido em três etapas: aproximação de todo o grupo com a temática, a partir de leitura e debate de referenciais teóricos; revisão do projeto político pedagógico atual; levantamento da percepção estudantil sobre os processos avaliativos através de um questionário eletrônico. As reuniões consistiram no aprofundamento da compreensão sobre as avaliações realizadas, propostas de inclusão de novas estratégias e revisão da sistemática de avaliação do curso, utilizando como referencial a avaliação programática.

4. REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA

Compreender a percepção discente quanto aos métodos de avaliação a que estão submetidos por meio da aplicação de um questionário trouxe mais validade para a tomada de decisões do grupo. A percepção discente foi homogênea diante de aspectos cruciais do processo de avaliação e desvelou a discrepância e despadrãoização dos métodos

avaliativos atualmente realizados pelo curso. Um aspecto expressivo que repetiu-se está atrelado à capacitação docente e discente para saber executar as ferramentas postas e compreender a intencionalidade de cada uma delas. Enxergar a formação médica sob a ótica da avaliação revelou-se um processo muito mais complexo do que a expectativa inicial. Foi possível vislumbrar que a avaliação do estudante não pode ser um elemento isolado do processo de formação.

5. CONCLUSÕES OU RECOMENDAÇÕES

A participação discente em processos que envolvam a própria formação pode trazer muitos benefícios para as discussões. Os contrapontos são enriquecedores, assim como o conhecimento mais amplo acerca de questões educacionais tendem a ter um impacto positivo, tanto para a instituição quanto para o próprio discente.