

Livro: Metodologias ativas no Ensino Superior: o protagonismo do aluno.

Organizador: Blausius Debald

Ano: 2020

Capítulo 5 - Estudantes aprendem com significado

Autores: Maurícia Cristina de Lima e Maria José Clapis

O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram. (Frase de Jean Piaget para abrir o capítulo.)

Os conceitos atribuídos ao aprender com significado utilizados quando se discute ensino e aprendizagem nem sempre têm exatidão na representação. Assim, este capítulo discute conceitos, propõe subsídios para reflexão, argumentação e, concomitantemente, evidencia a potencialidade de os estudantes aprenderem com significado.

Aprender indica desafiar-se a enfrentar o desconhecido. O aprender fazendo com significado é um processo educativo, intimamente relacionado com o contexto social, os cenários, os agentes envolvidos e o conhecimento prévio do aprendiz. Ressalta-se a importância da compreensão do fenômeno educativo a partir da construção do significado como método de ensino, aprendizagem e avaliação, os quais têm variações, conforme suas finalidades (VALADARES, 2011).

O conceito do aprender fazendo com significado tem sua origem com David Ausubel (1963, 1968) e, mais adiante, com Novak e Gowin (1984, 1988, 1996), sendo associado às teorias cognitivista/construtivista/significativa, que estão além de um conceito basicamente teórico. Para Ausubel (1968), a aprendizagem significativa enfatiza a aprendizagem cognitiva, processo pelo qual o novo conhecimento se articula com determinada estrutura cognitiva prévia, definida como "subsunçora".

Os subsunçores são conceitos ou ideias previamente existentes na estrutura cognitiva do aprendiz que possibilitam fazer a "ancoragem" de novas informações e a interação destas com aquilo que a pessoa já conhece. A palavra "ancoragem" é uma metáfora, visto que, nessa interação, o "ancoradouro" também se modifica (MOREIRA, 2009). Assim, o que é articulado e incorporado à estrutura cognitiva é a essência do novo conhecimento, das novas ideias, e não as palavras precisas utilizadas para

explicá-las, priorizando saber como o sujeito conhece, organiza e constrói seu conhecimento (GOMES et al., 2010).

O conhecimento prévio do sujeito serve como base para inclusão, compreensão e retenção de novos aprendizados, desde que, potencialmente, significativos ou relevantes. Ao se defrontar com o novo aprendizado, o estudante entra em uma condição de oscilação, pois o seu conhecimento prévio, que até então lhe permitia explicar os fatos, agora é questionado. No decorrer do desenvolvimento humano, adquirimos informações e conhecimentos desde a infância e atribuímos a eles significados que, quando acumulados e relacionados, nos dão a "visão de mundo" (MELLO; ALVES; LEMOS, 2014).

Ao questionar por que ampliar o conhecimento prévio sobre determinado assunto, o qual envolverá mudanças de valores, significados e conceitos que até então haviam demonstrado sua utilidade, pretendemos ter maior compreensão da temática em estudo. Assim, ao testar as próprias capacidades, gera-se o enfrentamento em relação à autoestima e à própria imagem frente às demais pessoas e grupos sociais (MANOEL, 2012). Nesse contexto, encontramos os primeiros desafios relativos ao entendimento e à construção do aprender com significado, com olhar sistêmico e integrado, superando a mecanização e a descontextualização da sua utilidade e aplicabilidade na vida real.

O pressuposto de que o conhecimento e a cognição se dão por interação implica afirmar que o indivíduo constrói seu entendimento participando ativamente da própria aprendizagem, mediante a experimentação, a pesquisa em grupo, o estímulo à dúvida, o acesso às tecnologias digitais e o desenvolvimento do raciocínio, entre outras estratégias, em vez de basicamente armazenar informações de forma passiva e arbitrária, sem que haja a reflexão do que é relevante aprender (PEREIRA, 2010).

Nessa estruturação, é importante criar uma avaliação do eixo conceitual e dos objetivos e estratégias de aprendizagem que serão trabalhados. Ao eleger um livro, por exemplo, ressalta-se os conceitos mais importantes, pois não há conteúdos em que tudo seja igualmente significativo. Existem problemas centrais, alguns intermediários e outros específicos ou irrelevantes.

Na área da saúde, por exemplo, é muito frequente os estudantes dos anos iniciais utilizarem a expressão: "o fulano é paralisado". No entanto, tal conhecimento prévio, mesmo não sendo utilizado tecnicamente, deve ser valorizado, pois, ao se buscar a origem da palavra "paralisado", encontraremos o seguinte significado: 'portador de paralisia'. Na teoria, sabemos que há classificação para a paralisia: monoplegia, paraplegia, tetraplegia, entre outras. E, quando colocamos o estudante em contato com diferentes deficiências, vivenciando-as na prática, o processo de

aprendizagem é mais significativo, pois é vivencial, oportunizando interação dos professores com os acadêmicos.

O novo conhecimento adquire significado e o prévio fica mais claro, criando um gradiente de interação. O significado é associado a uma sensação boa, de um crescimento não só cognitivo, mas também afetivo, cujos pensamentos, sentimentos e ações estão integrados no ser humano (PINTO, 2014). Ressalta-se que a associação de significados não ocorre de forma instantânea, pois, ao longo do percurso, deparamo-nos com algumas inquietações, como: o fato de o professor "ensinar" algo a um estudante, o qual não percebe significado no que lhe é "ensinado"; o fato de o sujeito que aprende não se perceber como sujeito desse aprender, ou como agente de transformações sociais; o fato de os estudantes se mostrarem tão resistentes ao esforço pessoal, no sentido de aprender, e receptivos à memorização; o fato de se mostrarem, no convívio em sala de aula, altamente resistentes a discussões, a apresentar seus pontos de vista, explorar suas ideias e questionar (SOUZA; LOPES; SILVA, 2013).

Na tentativa de fazer algo para compreender as indagações vivenciadas, primeiro analisei o que é ensinar e, depois, questionei: o que é aprender fazendo com significado para os estudantes do ensino superior em saúde? A simples pergunta remeteu a experiências captadas pela escrita e a fala dos estudantes, que perceberam e propuseram reflexões sobre o processo de aprender. As análises de algumas respostas foram agrupadas em categorias que expõem a essência e o sentido do aprender com significado dado pelos estudantes, conforme a seguir:

Grande categoria: Sentido do aprender fazendo com significado...

Exemplos de expressões sintéticas do que é aprender pelos alunos:

1. Frase 1: é saber falar, fazer, explicar, gostar.
2. Frase 2: é entender, compreender, meditar, observar, treinar, praticar, sentir, interessar, imaginar.

A seguir, observe algumas expressões que os estudantes mencionaram em relação ao aprender fazendo com significado:

43243200. Frase 3: Sei que aprendi quando consigo fazer as atividades que o professor orientou. Se eu explicar para alguém, aprendi, se não souber explicar, eu não aprendi. (E3 - Estudante 3)

43250112. Frase 4: Vou lendo e imaginando, sei que não entendi quando não consigo imaginar nada, pois não tem nada que eu conheça que possa falar sobre aquilo. (E5 - estudante 5)

43250176. Frase 5: Têm coisas que me interessam e outras nem tenho vontade de conhecer, pois são muito complicadas. (E8 - estudante 8)

43243264. Frase 6: O gostar está relacionado ao que interessa, ao que se pratica. (E11 - Estudante 11)

43234816. Frase 7: Eu aprendo quando consigo fazer e ver para que serve o que estou aprendendo. (E15 - estudante 15)

43234817. Frase 8: Os conteúdos que são difíceis de aprender, eu costumo decorar. Decoro, chego na prova, faço a prova e, depois da prova, esqueço tudo. (E17 - estudante 17)

O aprender, na visão de decorar, é dado pelo estudante como uma forma de estudar, conseguir realizar as atividades propostas e atingir o que se deseja: tirar uma boa nota e ser aprovado. Entretanto, o decorar traduz-se também em um sentido de aprender de forma mecânica, sendo o mais aplicado nas escolas; no entanto, não requer compreensão. Já o estudante que articula a aplicabilidade do aprendizado com reflexão e ação relata que aprender envolve pesquisar, observar, praticar, imaginar... (MOREIRA, 2012).

Assim, quando o objetivo proposto pela atividade não demonstra uma conexão com as necessidades daquele que aprende e não está relacionado às finalidades correspondentes, conduz a um enfoque superficial, visto que a tarefa é encarada como imposição externa. O que se utiliza, então, é a memorização da informação, necessária para provas (MELO; ALVES; LEMOS, 2014).

Cabe, portanto, salientar que aprendizagem significativa e aprendizagem mecânica não constituem uma dicotomia, há entre elas uma "zona cinza" ou "zona intermediária". Um ensino potencialmente significativo pode auxiliar muito o aluno, favorecendo seu caminho da zona intermediária em direção a uma aprendizagem mais significativa. Na prática, em geral, a aprendizagem não é totalmente mecânica ou totalmente significativa, mas pode estar mais perto de um desses extremos. No entanto, encontramos expressões de alguns alunos que se aproximam de um conhecimento potencialmente significativo e que estão muito próximos da aprendizagem significativa, tais como:

1. Simplesmente ter conteúdos e não saber fazer nada com eles não é aprender com significado. (E31 - estudante 31)
2. Quando cheguei na faculdade, parecia que nunca tinha ouvido falar nada sobre o que lia e escutava, (...) estava completamente perdido, (...) porém, no terceiro dia, quando fomos orientados a escrever uma história de alguém que tivesse sofrido algum tipo de acidente onde tivesse quebrado algum osso, escrevi sobre meu próprio pai, que tinha caído de moto e quebrado a perna, (...) passando, assim, a me interessar pelo assunto e me envolver em querer saber

mais, (...) foi onde vi o que é começar a aprender com significado [...]. (E35 - estudante 35)

3. Comecei a ver que estou aprendendo com significado quando aplicamos uma técnica no projeto integrador em pacientes gestantes que tinham dor lombar, e todas relataram melhora após o tratamento, (...) então vi que realmente posso melhorar a vida dos pacientes, mas só passei a compreender isso depois que entendi os efeitos fisiológicos da técnica. (E32- estudante 32)
4. Quando tive que construir uma maquete foi muito trabalhoso, mas tive que ver várias vezes a mesma imagem para tentar entender como iria fazer. Isso me ajudou a ver como funciona o sistema nervoso central e como ele responde à dor, por exemplo. (E18 - estudante 18)
5. Quando busco aprender algo, (...) tento resolver as dúvidas para tentar entender. Leio, respiro, até medito, (...) assim vejo qual é a dúvida que vai aparecendo na mente, tento esclarecer, procurando o porquê de aprender aquilo, como fazer e para que fazer. É igual, por exemplo, quando a gente lê um livro que fala sobre aventura, ou experiência, (...) você vai se imaginando (...). (E27- estudante 27)
6. Aprendi muito quando me imaginei dentro do vaso sanguíneo em uma atividade que fizemos para entender o sistema circulatório; me senti como se fosse o sangue correndo dentro de uma artéria, depois dentro de uma veia, pois foi simulado pelos colegas em um corredor humano as diferenças entre esses vasos em situações normais e patológicas, até a formação da placa de ateroma e o infarto. (...) Tenho certeza de que entendi e não vou mais esquecer essa experiência (...). (E19 - estudante 19)
7. Quando vamos fazer uma atividade em grupo e tem a ajuda de alguém que nos oriente, consigo falar o que estou tentando entender; (...) assim cada um lê e, depois, cada um coloca a sua ideia, aí depois a outra pessoa complementa; isso facilita o raciocínio sobre o assunto. (E22 - estudante 22)
8. (...) passei a entender os tipos de marcha ao seguir as orientações do professor, que nos colocou em diferentes locais da faculdade para observarmos como as pessoas caminham. (...) Depois, ao ler o texto, consegui enxergar e imaginar o que significava uma marcha com pés rodados externamente, joelhos vagos, joelhos varos, quadril em anterversão, e assim por diante (...). Então vejo significado em aprender os termos técnicos, pois agora sei como utilizá-los (...). (E33 - estudante 33)

O aprender, para os estudantes, é algo pragmático, que envolve visão de aprender e significa exercitar, praticar, ver. O conhecimento prático, quando carente de

reflexões, afasta-se do entender e se aproxima do saber. No entanto, é um saber que supre as necessidades imediatas e não proporciona o aprender com significado.

Segundo Souza, Lopes e Silva (2013), uma pessoa pode atravessar a vida repetindo tarefas práticas com grandes habilidades sem, entretanto, mostrar progressos significativos no conhecimento. Portanto, quando o sujeito reflete, ele motiva e extrapola a percepção dos sentidos fisiológicos, de modo que percebe, por meio do pensamento, diversos aspectos do mundo e do outro, indo em direção à aprendizagem potencialmente significativa.

Mais do que um simples conceito atribuído à aprendizagem significativa, trata-se de um processo dinâmico, no qual o indivíduo elabora um modelo mental da nova informação e assimilação, construindo conceitos, proposições, ideias, eventos, objetos e sentimentos.

Entende-se que o conhecimento pode ser gerado de duas formas: linguística, a qual é significativa por natureza, incluindo a fala e a leitura; e de forma não linguística, que inclui imagens mentais e até mesmo sensações físicas, como cheiro, som, associação sinestésica, entre outras (MELO; ALVES; LEMOS, 2014).

No momento em que a mente não consegue assimilar determinada atividade, ela desiste ou se modifica. Se houver a modificação, ocorrerá a acomodação, uma reformulação da estrutura cognitiva preexistente, resultando em novas concepções de assimilação. Assim, a acomodação possibilita o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem (MANOEL, 2012). Em contrapartida, quando o desequilíbrio criado pela atividade for extremo, muito complexo ou sem aproximação de seus conhecimentos anteriores, do ponto de vista ausubeliano, não foram alterados os subsunçores existentes, e, do ponto de vista piagetiano, não foram criadas novas formas de assimilação. O estudante constrói esquemas ou mapas mentais relevantes ou significativos, que podem ser representados como o primeiro e precioso passo da conexão cognitiva, que conduz à metacognição almejada e configura a aprendizagem significativa (MOREIRA, 2012).

Portanto, o aprender fazendo com significado, pautado na reflexão, envolve um constante questionamento: "o que estou fazendo? Por que estou fazendo?". Entender o ato de aprender fazendo com significado, devido à sua complexidade, exige um estudo que ultrapassa os limites da cognição, do afetivo/emocional, social, cultural, das características únicas que cada ser humano tem e do seu prazer de aprender, o que nos coloca perplexos diante de tal diversidade.

Além disso, é preciso compreender que o ato de aprender se fortalece por fatores internos e externos, os quais estão intimamente ligados ao sujeito que aprende

e ao estímulo que foi recebido. Daí, conclui-se que um bom vínculo precisa ser estabelecido pelo tripé: aluno, professor e estratégias metodológicas.

A verdadeira mudança conceitual de aprender fazendo com significado pode ainda não ter acontecido, mas, com certeza, estão sendo propostas alternativas nos processos de aprendizagem. Especificamente, a UniAmérica vem participando ampla e profundamente das discussões sobre ensino na área da saúde, tanto nos fóruns nacionais quanto internacionais, tendo na educação a grande alavanca para as mudanças da sociedade.

Em consonância com a concepção elaborada e no contexto dinâmico, apresento uma experiência de construção do projeto pedagógico do curso de fisioterapia da instituição. Primeiramente, pensou-se na percepção da multicausalidade física, mental e social, tanto individual como coletiva, do aprender com significado na área da saúde. Em tal construção, buscou-se compreender que as tradicionais segmentações em áreas e disciplinas não mais atendem às necessidades de reordenação do ensino, não cabendo mais a expressão "grades curriculares" para designar o conjunto de conhecimentos que constitui o currículo. Isso gerou mudanças significativas na organização curricular, uma vez que as disciplinas foram desenvolvidas de modo diferente, de acordo com as demandas dos projetos integradores semestrais, os quais foram propostos para o desenvolvimento das competências profissionais por meio de investigação e resolução de problemas reais.

A grande diferença em aprender com significado por meio de projetos, em relação aos modelos tradicionais, é que, no processo de investigação, os conteúdos necessários à solução dos problemas são articulados e integrados para o desenvolvimento desse processo. No curso de fisioterapia, por exemplo, pensou-se em um dos projetos integradores com o tema "dor e movimento humano". Nessa temática, os alunos propõem vários enfoques na área, prevenção e/ou melhora da dor na coluna vertebral de um indivíduo, ou grupo, com diagnósticos de lombalgia, hérnia de disco e outras disfunções, buscando meios que melhorem o problema.

A busca e o contato com a realidade profissional aumentam a motivação, a criatividade, a inovação e a cientificidade para estudar os conteúdos que envolvem a proposta, tais como: entender a função da coluna vertebral, seus músculos, articulações, entre outras estruturas, bem como seus movimentos normais, as patologias que a acometem e os tratamentos fisioterapêuticos que podem ser indicados e contraindicados. Em tal enfoque, o docente é o mediador do processo, ao passo que o estudante é o protagonista de sua aprendizagem.

Além disso, um projeto integrador poderá se tornar um projeto de extensão com ações contínuas que disseminam e agregam conhecimentos na área da saúde,

gerando a inter, a multi e a transdisciplinaridade entre os cursos. Nessa busca, espera-se superar a simples utilização de serviços em saúde como mero campo de ensino para pensá-los como uma rede que pode ser fortalecida e articulada com todos os envolvidos, abrindo novos cenários para a aprendizagem significativa e a transformação da sociedade.

Referências

AUBBEL, D. P. Educational psychology: a cognitive view: New York: Holt, Rinchart and Winston, 1968.

AUSUBEL, D. P. The psychology of meaningful verbal learning. New York: Grune and Stratton, 1963.

GOMES, M. P. C. et al. O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas ciências sociais e da saúde: avaliação dos estudantes. Ciência c- Educação, v. 16, n. 1, p. 181-198, 2010.

MANOEL, C. M. A experiência multiprofissional e interdisciplinar da interação universidade serViços comunidade: o olhar e o trabalho do professor tutor. 2012. Tese (Doutorado em Saúde Cole-liva) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2012.

MELLO, C. C. B.; ALVES, R. O.; LEMOS, S. M. A. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. Revista CEFAC, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, 2014.

MOREIRA, M. A. A teoria da aprendizagem significativa: sua fundamentação e implementação. Coimbra: Almedina, 2009.

MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. São Paulo: Centauro Editora, 2010.

MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. Porto Alegre: UFRGS, 2012. Artigo originalmente publicado em 1997. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2019.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. Aprender a aprender. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1996.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca, 1988.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. Learning how to learn. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

PEREIRA, D. S. C. O ato de aprender e o sujeito que aprende. Construção Psicopedagógica, v. 18, n. 16, p. 112-128, 2010.

PINTO, P. S. R. A formação de conceitos no ensino de graduação em enfermagem à luz da aprendizagem significativa. 2014. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

SOUZA, M. V. L.; LOPES, E. S.; SILVA, L. L. Aprendizagem significativa na relação professor-aluno. Revista de Ciências Humanas, v. 13, n. 2, p. 407-420, 2013.

VALADARES, J. E. A teoria da aprendizagem significativa como teoria construtivista. Aprendizagem Significativa em Revista, v. 1, n. 1, p. 36-57, 2011.

LEITURAS RECOMENDADAS

AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

CHIESA, A. M. et al. A formação de profissionais da saúde: aprendizagem significativa à luz da promoção da saúde. Cogitare Enfermagem, v. 12, n. 2, p. 236-240, 2007.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 6. ed. Rio de Janeiro:

Paz e Terra, 1997. (Leitura.)

PIAGET, J. A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

