XXXIII Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA SOBRE O USO DE CASOS CLÍNICOS PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM HISTOLOGIA

Palavras-Chave: APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, INTEGRAÇÃO CLÍNICO-BÁSICO, APRENDIZAGEM ATIVA

Autores(as):
JOSÉ HENRIQUE ARAÚJO, FCM – UNICAMP
Prof. Dr. LUÍS ANTÔNIO VIOLIN DIAS PEREIRA, IB - UNICAMP
MsC. CINTIA RIZOLI RUIZ DA SILVA, IB - UNICAMP
Profa. Dra. SOELY APARECIDA JORGE POLYDORO (coorientadora), FE - UNICAMP
Prof. Dr. SILVIO ROBERTO CONSONNI (orientador), IB - UNICAMP

INTRODUÇÃO:

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de Medicina estabelecem que o egresso do curso, além de compreender diversas patologias, também deve desenvolver diversas competências humanísticas ao longo de sua formação e que devem ser estimulados a autonomia e o protagonismo do discente para procurar e adquirir novos conhecimentos (BRASIL, 2014).

Entretanto, Moreira (2022) relata que o ensino superior brasileiro ainda é muito pautado na passividade, falta de desenvolvimento de senso crítico e foco em memorização. Além disso, o autor critica o sistema avaliativo, o qual induz o estudante a focar seus esforços em adquirir uma boa nota, culminando em um ciclo de memorização passiva, avaliação e esquecimento. Metodologias ativas, por outro lado, possibilitam uma mudança do papel do docente, o qual passa a atuar como um facilitador da aprendizagem, fazendo com que o professor não desempenhe mais o papel central na aprendizagem, mas estimule o desenvolvimento de uma série de habilidades nos estudantes, para além das informações do conteúdo dado.

Tendo isso em vista, escolas médicas utilizam diversas metodologias para buscar promover a aprendizagem ativa, como Aprendizagem Baseada em Problemas, em equipes, dentre outras (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015), o que tem demonstrado bons resultados como estímulos ao aperfeiçoamento dos métodos de aprendizagem por parte dos discentes e desenvolvimento de trabalho em equipe (SMOLKA; GOMES; SIQUEIRA-BATISTA, 2013).

Outro ponto defendido pelas DCN é que deve haver integração entre diferentes conteúdos ao longo do currículo médico (BRASIL, 2014). Esse ponto, segundo Iglésias e Bollela (2015), ainda é deficitário na maioria dos currículos brasileiros. Essa integração é de extrema importância por auxiliar os estudantes a fundamentar melhor seus diagnósticos clínicos e a reconstrução do raciocínio por trás de um diagnóstico, tendo em vista haver um esquecimento natural e esperado do conteúdo estudado ao longo do tempo (WOODS; BROCKS; NORMAN, 2005).

Uma das formas que escolas médicas buscam realizar essa integração é por meio do uso de casos, principalmente integrando conhecimentos básicos e clínicos. Dessa forma, os estudantes conseguem perceber a utilidade do conhecimento que estão adquirindo ainda durante o Ciclo Básico do curso (LÍCON et al., 2015) e passam a ter maior participação ativa (VIEIRA et al., 2022), o que se alinha diretamente aos princípios da aprendizagem significativa, que pode ser correlacionada com esses conceitos apresentados.

O conceito da aprendizagem significativa destaca a importância de relacionar novos conhecimentos aos conhecimentos prévios e relevantes que os estudantes já possuem. Em outras palavras, a mente humana busca estabelecer relações lógicas entre informações novas e aquelas que já entende, funcionando como meio de sustentação para que o indivíduo possa atribuir significado e sentido a elas, sendo esse arcabouço denominado estrutura cognitiva (AUSUBEL, 2002), de forma semelhante ao que foi supracitado relacionando a integração do conhecimento básico com um melhor diagnóstico clínico. Ademais, tão importante quanto relacionar-se com seus conhecimentos prévios, é importante que o conteúdo tenha significado para o estudante. Isto é, este somente adquire um conhecimento caso o estudante consiga verificar o valor e o sentido desse aprendizado (AUSUBEL, 2002). Tal ponto também é constatado por outros autores. Isso porque, para Charlot (2000), para que um indivíduo se mobilize em alguma atividade, é preciso que mesmo sinta-se motivado para tal. Nesse sentido, o autor ainda enfatiza a necessidade, por parte dos sujeitos, de haver sentido e valor naquilo que lhes é

ensinado, para que possa ser despertado o desejo de aprender e então mobilizar-se. Caso os métodos de ensino não levem em consideração a Aprendizagem Significativa, os novos conhecimentos serão armazenados de forma deficitária em conexões e sentido, não desenvolvendo a proficiência do uso desse conhecimento em novos cenários (BORBA JUNIOR, 2012).

Assim, a relação entre a aprendizagem significativa e a Taxonomia de Bloom revisada pode ser observada nos níveis mais elevados da taxonomia, onde o foco está na internalização, organização e valoração da informação. A aprendizagem significativa é favorecida quando os alunos são encorajados a conectar novos conceitos a conhecimentos prévios, a atribuir significado pessoal aos conteúdos e a aplicar esses conhecimentos em contextos relevantes e diferentes.

A Taxonomia de Bloom, proposta por Benjamin S. Bloom e seus colaboradores na década de 1950, oferece uma maneira de classificar os objetivos educacionais com base em diferentes níveis de complexidade cognitiva. O objetivo principal é proporcionar uma estrutura para o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem, design de currículo e avaliação. É importante notar que os níveis são progressivos, com cada nível superior incorporando as habilidades dos níveis inferiores. Além disso, a taxonomia tem sido revisada ao longo dos anos para incluir dimensões afetivas e psicomotoras, ampliando seu escopo (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Na prática, ao incorporar estratégias que promovam a aprendizagem significativa visando os níveis mais elevados da Taxonomia de Bloom, os educadores podem facilitar a internalização de valores, conceitos e habilidades pelos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais duradouro e transferível para situações do mundo real.

Um exemplo dessa incorporação é a disciplina de Histologia do curso de Medicina da Unicamp, a qual promoveu a atividade de casos clínicos para as turmas de ingressantes de 2020 a 2023. Os estudantes, em grupos, recebiam um caso clínico e, com base na Histologia, precisavam desenvolver um seminário que abordasse a patologia e, simultaneamente, abordassem o cuidado humanístico (CONSONNI, 2023; HADDAD et al., 2023).

Portanto, é esperado que o professor, pelo planejamento de aula, busque promover a maior aprendizagem significativa possível em um tempo limitado e, no caso da Medicina, é essencial considerar a integração e o desenvolvimento de competências humanísticas. Logo, as metodologias empregadas são determinantes na realização desses objetivos. Além disso, a integração de diferentes conteúdos é muito importante devido ao declínio da retenção de memória dos assuntos estudados, permitindo assim que as informações possam ser reconstruídas e não apenas recuperadas, aumentando a probabilidade que o estudante possa mobilizá-las em diferentes cenários.

Tendo conhecimento da importância da promoção da aprendizagem significativa de forma ativa, da integração básico-clínico, da motivação dos estudantes e o desenvolvimento de competências humanísticas, a disciplina de Histologia do curso de Medicina da Unicamp desenvolveu a prática de Casos Clínicos de Histologia, propiciando que os discentes relacionem objetivamente o conhecimento do Ciclo Básico com os ciclos Clínico e Internato. Portanto, é imprescindível obter as percepções dos estudantes de diferentes anos do curso sobre o uso de casos clínicos na disciplina e, então, investigar se estão, a longo prazo, contribuindo para o processo de aprendizagem significativa. Dessa forma, a partir da análise dos resultados, será possível avaliar tal metodologia, além de propor a manutenção e implementação de novas ferramentas visando a potencializar a aprendizagem significativa do estudante em Histologia e a desenvolver de novas habilidades (humanísticas), assim propondo-as como prioridade junto ao planejamento de ensino, de modo consistente e comprovado cientificamente.

OBJETIVO GERAL:

Avaliar a percepção dos estudantes do curso de Medicina sobre o uso de casos clínicos para a aprendizagem significativa em Histologia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar se os estudantes referem relacionar novos conceitos com suas experiências anteriores ou simultâneas no currículo, por meio do uso de casos clínicos das aulas de Histologia.
- Avaliar se os estudantes referem contextualizar o aprendizado, tornando relevante à sua prática profissional, por meio do uso de casos clínicos das aulas de Histologia.
- Avaliar se os estudantes se percebem participantes e agentes ativos do processo de aprendizagem, por meio do uso de casos clínicos das aulas de Histologia.
- Avaliar se o uso de casos clínicos nas aulas de Histologia instigou a motivação dos estudantes no processo de aprendizagem.
- Avaliar se o uso de casos clínicos nas aulas de Histologia permitiu aos estudantes alcançarem habilidades superiores de aprendizado na taxonomia de Bloom

METODOLOGIA:

O presente trabalho teve sua realização aprovada pelo Núcleo de Avaliação e Pesquisa em Educação na Saúde – NAPES (Parecer Técnico nº 15/2024) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 86137925.0.0000.5404).

A pesquisa foi realizada majoritariamente no Instituto de Biologia (IB) e na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp em ambiente virtual. Todos os estudantes que cursaram a disciplina Bases do Desenvolvimento e dos Tecidos do Corpo Humano I ou Biologia Tecidual entre 2020 e 2023 foram convidados para participar da pesquisa via e-mail por meio da Secretaria de Graduação da FCM. Aqueles que demonstram interesse receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido virtual e, após a concordância com os termos, o Instrumento de Percepção com assertivas em Escala Likert, dados demográficos e perguntas abertas. A confiabilidade do instrumento foi analisada por meio do Alfa de Cronbach. A comparação entre os grupos foi realizada utilizando o teste U de Mann-Whitney com nível de significância de 5% e as demais análises foram realizadas de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O instrumento de percepção foi respondido voluntariamente por 64 participantes, o que equivale a 13,3% do total de alunos convidados. Quanto ao perfil dos participantes, a maioria ingressou por meio de vestibular (73,4%). Em relação ao ano de entrada, a turma de ingressantes em 2023 concentrou 53,1% dos respondentes, seguida pela de 2022, com 25,0%. Considerando o número reduzido de respostas, a variável gênero foi categorizada apenas em 'masculino' (Masculino, Homem) e 'feminino' (Feminino, Mulher ou Mulher cis), resultando em 48,4% de participantes como 'masculino' e 51,6% como 'feminino'. Além disso, 21,8% já tinham experiência prévia no ensino superior e, destes, metade já concluíram o curso.

Quanto ao formato das aulas de Histologia, 68,8% dos participantes relataram ter tido exclusivamente aulas teóricas presenciais e 70,3% apenas práticas presenciais, enquanto o restante participou de, ao menos, um dos componentes (teórico ou prático) em formato virtual.

A consistência interna do questionário mostrou-se excelente. O Alfa de Cronbach para o instrumento geral foi 0,972. As dimensões Relações entre Conceitos, Relevância da Aprendizagem, Taxonomia de Bloom, Aprendizagem Ativa e Motivação tiveram os Alfas de, respectivamente: 0,93; 0,849; 0,922; 0,878 e 0,895.

Na dimensão 'Relações entre experiências anteriores e simultâneas do currículo', 64,46% dos participantes consideraram a metodologia essencial para aprofundar a compreensão dos conceitos apresentados na disciplina. Esse resultado evidencia o potencial da abordagem em promover um aprendizado mais consistente.

Na dimensão 'Relevância da Aprendizagem', apenas 25% dos participantes consideraram que a análise do caso foi ou será determinante em suas escolhas clínicas. Além disso, 39,06% apontaram os casos como importantes para dar sentido à disciplina em seu curso médico, e apenas 37,5% os reconheceram como fator capaz de promover uma visão mais humanística dos pacientes. Esses resultados revelam pontos de atenção, uma vez que a maioria não percebeu a metodologia como apoio às decisões clínicas nem como estímulo a uma postura humanística, conforme previsto nas DCN de Medicina. Também não ficou claro se a disciplina já possuía, por si só, esse caráter de fazer sentido para os alunos, ou se os casos clínicos foram realmente indiferentes a essa percepção, pois a investigação não teve esse objetivo previsto inicialmente.

Por outro lado, 64,06% dos respondentes consideraram a diversidade de casos relevante e 65,63% avaliaram o enfoque em casos clínicos na disciplina de Histologia como importante para aumentar a aplicabilidade dos conceitos à prática profissional. Portanto, embora a metodologia pareça não influenciar diretamente as escolhas clínicas, ela demonstra potencial para traduzir o conteúdo histológico em experiências de aprendizagem mais conectadas à realidade profissional.

Na dimensão acerca da 'Taxonomia de Bloom', 64,06% dos participantes consideraram que os casos clínicos em Histologia foram fundamentais para avaliar as consequências das alterações histológicas no desenvolvimento de patologias e para aplicar o conhecimento aprendido. Esses achados corroboram a literatura, indicando que, na disciplina de Histologia, os casos clínicos tornam conceitos básicos, muitas vezes percebidos como distantes da prática, em conteúdos de maior significado prático para os estudantes.

Por outro lado, apenas 39,06% e 36,84% dos respondentes concordaram que os casos facilitaram a relação da Histologia com situações reais do ciclo clínico e do internato, respectivamente, o que sugere que o critério de escolha dos temas poderia ser aperfeiçoado.

Na dimensão 'Aprendizagem Ativa', 60,94% dos participantes consideraram que os casos clínicos em Histologia foram fundamentais para perceberem que estavam construindo ativamente seu próprio conhecimento; 64,06% apontaram que a apresentação em grupo de casos clínicos incentivou a troca de experiências acadêmicas entre colegas; e 68,75% afirmaram que a análise dos casos estimulou a busca por informações adicionais na área da saúde. Esses resultados indicam que os casos clínicos podem ser determinantes para fomentar uma postura mais participativa e investigativa dos estudantes.

Na dimensão 'Motivação', 62,5% dos participantes consideraram que a inclusão de casos clínicos tornou as aulas de Histologia mais envolventes. Entretanto, apenas 37,5% e 34,38% relataram que os casos aumentaram seu interesse e os motivaram durante as aulas, respectivamente. Esses dados indicam que, apesar de

elevarem o engajamento, os casos clínicos ainda não cumprem integralmente o papel motivacional, um dos pilares propostos para sua aplicação.

Por meio do teste de Mann-Whitney não foi observada diferença nas respostas entre 'masculino' e 'feminino', ou o formato de aula teórica (inteiramente presencial ou não). Por outro lado, o reconhecimento do próprio caso clínico apresentado teve impacto positivo significativo observado nas seguintes assertivas:

- Percebo que os casos clínicos de Histologia me desafiaram intensamente a buscar conexões entre diferentes disciplinas do meu curso médico.
- Eu percebo que os casos apresentados na Histologia tiveram grande impacto em proporcionar uma visão mais humana dos pacientes.
- A análise de casos clínicos de Histologia foi muito importante para me incentivar a buscar informações adicionais na área de saúde.
- A utilização de casos clínicos foi muito importante para motivar meus estudos independentes voltados para compreender melhor os conteúdos da Histologia.
- Os casos clínicos foram importantíssimos para despertar minha curiosidade em buscar mais sobre os temas abordados nas aulas de Histologia.

Ou seja, apesar da maioria dos participantes, no geral, não perceberem os Casos Clínicos como grande impacto para uma visão humanística dos pacientes, aqueles os quais se recordam do caso que apresentaram atribuem pontuações maiores a essa assertiva. Isso demonstrou-se de forma semelhante com relação à integração entre diferentes disciplinas, motivação para estudo independente e curiosidade.

Acerca dos comentários dos participantes, conforme visto na literatura, os comentários acerca do que mais chamou atenção e dos pontos positivos dos casos clínicos em histologia demonstram que eles atuam como uma integração entre o ciclo básico e o clínico, sendo um importante motivador para os estudos nesse período do curso.

Tanto os comentários para o aprimoramento da metodologia quanto para os aspectos negativos apontam que o formato de apresentação dos casos não favorece a interatividade: os ouvintes permanecem passivos e a elaboração colaborativa fica comprometida, pois apenas parte dos estudantes participa ativamente. Esses aspectos são reforçados pelas maiores pontuações em algumas assertivas que cobrem pontos-chave da proposta de Casos Clínicos, mostrando que a organização e apresentação do seminário é mais proveitosa do que assistir a apresentação de outro grupo.

Por tratar-se de seminários, esses achados refletem as vantagens e limitações desse método. Capellato, Ribeiro e Sachs (2019) destacam como benefícios o treinamento da oratória e a assimilação de conteúdos por meio da discussão. Porém os autores relatam que os ouvintes podem dispersar a atenção e considerar a apresentação confusa, gerando mais dúvidas do que esclarecimentos. De modo similar, outros autores relatam como pontos positivos do uso de seminários o desenvolvimento da autonomia discente, o aumento da motivação e o aprofundamento do conhecimento em tópicos específicos. Por outro lado, destacam-se como entraves a falta de colaboração de alguns membros na elaboração do trabalho, a desatenção de quem não apresenta e que certas apresentações não tem a clareza necessária para a construção do conhecimento para aqueles que estão a assistindo (PAZ; SILVA; NASCIMENTO, 2019). Além disso, Balzan (1980, apud Althaus, 2011) alerta que a divisão de tarefas isoladas, em vez de um verdadeiro trabalho em equipe, prejudica o engajamento coletivo.

Dessa forma, para aprimorar a metodologia utilizada para a aplicação dos casos clínicos em Histologia, é fundamental criar estratégias que garantam a participação efetiva de toda a turma, incluindo aqueles que não apresentam. Além disso, conforme apontado por Capellato, Ribeiro e Sachs, é essencial haver mediação docente para esclarecer eventuais erros ou dúvidas surgidas durante as apresentações, oferecendo aos ouvintes uma segunda explicação. Ainda é imprescindível promover a colaboração integral do grupo, de modo que todos os integrantes contribuam ativamente na elaboração do trabalho. Esses achados se correlacionam com os de Licón e colaboradores (2015) e de Contreras, Obregón e Algara (2013), que demonstraram que os estudantes percebem, nos casos clínicos, um meio de aprofundar a compreensão dos conteúdos, facilitando a aprendizagem.

CONCLUSÃO:

A percepção global dos estudantes indica que os casos clínicos em Histologia fortalecem a aprendizagem significativa no ciclo básico. Esses materiais conectam novos e antigos conceitos, tornam o conteúdo evidentemente útil para a prática clínica, fomentam a participação ativa e impulsionam habilidades nos níveis superiores da Taxonomia de Bloom. Os participantes ainda apontaram ajustes que podem tornar a aplicação dos casos ainda mais envolvente e colaborativa, como uma mudança no formato da metodologia de seminários, o que foi encontrado apesar de não se tratar de um objetivo inicial desta pesquisa. Esses achados reforçam a manutenção de materiais de aprendizagem cognitiva como os casos clínicos e a implementação de ferramentas complementares que ampliem sua eficácia pedagógica e desenvolvam competências humanísticas na disciplina de Histologia de forma cientificamente comprovada .

BIBLIOGRAFIA:

ALTHAUS, Maiza Taques Margraf. **O seminário como estratégia na pós-graduação: concepções e práticas**. In: Congresso Nacional de Educação – Educere, X, Curitiba, 2011.

AUSUBEL, D. P. **Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva.** Barcelona: Paidós, 2002. 325 p.

BORBA JUNIOR, A. M. **Aprendizagem significativa em fisiologia humana: Ausubel e a formação de conceitos básicos**. Tese (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul, p. 103. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014.

CAPELLATO, P.; RIBEIRO, L. M. S.; SACHS, D. Metodologias Ativas no Processo de Ensino-Aprendizagem Utilizando Seminários como Ferramentas Educacionais no Componente Curricular Química Geral. Research, Society and Development, v. 8, n. 6, p. e50861090, 15 maio 2019.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: Elementos para uma teoria**. Tradução: Bruno Magne. São Paulo, 2000. 93 p.

CONSONNI, S.R.; SILVA, O.M.R.G. O ensino-aprendizagem de Histologia através da monitoria no ensino remoto digital. In: Lígia Azzalis; Marilena Rosalen; Cristiana Madureira. (Org.). **Movimentos Docentes: Construindo pontes entre a contemporaneidade e diversidade**. 1aed.Santo André: V&V Editora, 2023, v. 3. ISBN: 978-65-6063-022-2 e DOI do capítulo 10.47247/LA/6063.022.2.27

FARIAS, P. A. M. DE; MARTIN, A. L. DE A. R.; CRISTO, C. S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 1, p. 143–150, mar. 2015.

FERRAZ, A. P. DO C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 2, p. 421–431, 2010.

HADDAD, A.M.; REIS, A.V.; LEAO, A.V.M.; AUGUSTI, I.; VIEIRA, J.V.N.; DAVID, J.A.; FILIPPO, L.C.; SENTALIN, M.V.R.; LEAO, S.L.S.; DARIVA, S.L.; COLLARES-BUZATO, C. B.; BENGTSON, M. H.; POLYDORO, S. A. J.; JOAZEIRO, P.P. Novas estratégias de ensino-aprendizagem em Histologia aos alunos ingressantes do curso de graduação de medicina no ensino remoto digital. In: Lígia Azzalis; Marilena Rosalen; Cristiana Madureira. (Org.). **Movimentos Docentes: Construindo pontes entre a contemporaneidade e diversidade**. 1aed.Santo André: V&V Editora, 2023, v. 3. ISBN: 978-65-6063-022-2 e DOI do capítulo 10.47247/LA/6063.022.2.28

IGLÉSIAS, A. G.; BOLLELA, V. R. Integração curricular: um desafio para os cursos de graduação da área da Saúde. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 48, n. 3, p. 265, 8 jun. 2015.

LICÓN, M. T. C. et al. El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. **EDUMECENTRO**, v. 7, n. 1, p. 18–30, 1 mar. 2015.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem ativa com significado. **Revista Espaço Pedagógico**, **[**S. l.], v. 29, n. 2, p. 405-416, 2022.

PAZ, E. C.; SILVA, J. P.; NASCIMENTO, P. L. S. Seminário como estratégia na prática docente do ensino superior. In: Darly Fernando Andrade et al. (Ed). **Educação no Século XXI - Formação Docente, Tecnologia na Educação**. 1 edição. Editora Poisson, 2019, vol. 47.

SMOLKA, M. L. R. M.; GOMES, A. P.; SIQUEIRA-BATISTA, R. Autonomia no contexto pedagógico: percepção de estudantes de medicina acerca da aprendizagem baseada em problemas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 38, p. 5–14, 1 mar. 2014.

WOODS, N. N.; BROOKS, L. R.; NORMAN, G. R. The value of basic science in clinical diagnosis: creating coherence among signs and symptoms. **Medical Education**, v. 39, n. 1, p. 107–112, jan. 2005.

VIEIRA, N. A. S. et al. ATIVIDADE DE ENSINO DESENVOLVIDA PELA LIGA ACADÊMICA DE EMBRIOLOGIA INTEGRADA À HISTOLOGIA – **LAEH. Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, v. 16, n. 2, p. 25–34, 30 dez. 2022.