



Revisão de literatura



Journals  
**BAHIANA**  
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

## Educação médica e desafios pós-pandemia: onde estamos agora?

### Medical education and post pandemic challenges: where are we now?

Valeria Vásquez Estrada<sup>1</sup>   
Alejandro Hernández Martínez<sup>2</sup>   
Lina María Martínez Sánchez<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Autor para correspondência. Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín). Antioquia, Colômbia. [valeria.vasqueze@upb.edu.co](mailto:valeria.vasqueze@upb.edu.co)

<sup>2,3</sup>Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín). Antioquia, Colômbia

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** A pandemia de COVID-19 foi um ponto de inflexão em vários aspectos. A educação médica foi fortemente impactada por esse fenômeno mundial e, hoje, enquanto tenta se recuperar desses tempos difíceis e “voltar ao normal”, se enfrenta com novas questões e desafios, pois nem os alunos, nem os professores são os mesmos de antes. No entanto, tanto os problemas quanto os desafios se apresentam como oportunidades de melhoria, e as soluções criativas são incentivadas. **OBJETIVO:** Os autores pretendem apresentar uma visão geral dos desafios pós-pandêmicos na educação médica e possíveis soluções e recursos. **MÉTODOS:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados online como ERIC (Education Resources Information Center), LILACS, PubMed e Google Scholar usando palavras-chave da terminologia MeSH. Os artigos que melhor se correlacionaram com o objetivo foram selecionados para serem apresentados em uma revisão narrativa. **RESULTADOS:** A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a mudança das metodologias de ensino, o impacto da pandemia na saúde mental e nas competências transversais são alguns dos principais problemas que a educação médica enfrenta após a COVID-19. Ferramentas emergentes podem ser úteis tanto para professores quanto para alunos no enfrentamento dessas questões. **CONCLUSÃO:** A pandemia de COVID-19 criou desafios tanto para os alunos quanto para os educadores, não apenas no nível técnico e acadêmico, mas também no âmbito pessoal e emocional. Esses desafios são apresentados como oportunidades de melhoria à medida que fazemos a transição para tempos pós-pandêmicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação médica. Tecnologia de Informação. COVID-19.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** The COVID-19 pandemic was a shifting point regarding many aspects. Medical education was heavily impacted by this worldwide phenomenon, and nowadays, as it tries to recover from those hard times and go “back to normal”, it is faced with new issues and challenges as neither students nor teachers are the same as before. However, both issues and challenges present as opportunities for improvement, and creative solutions are encouraged. **OBJECTIVE:** The authors aim to present an overview of post-pandemic challenges in medical education and possible solutions and resources. **METHODS:** A bibliographic search was carried out in online databases such as ERIC (Education Resources Information Center), LILACS, PubMed, and Google Scholar using MeSH terminology keywords. Articles that best correlated with the objective were selected to be presented in a narrative review. **RESULTS:** The use of Information and Communication Technologies (ICT), the change in teaching methodologies, and the mental health and soft-skills impact of the pandemic are some of the main issues that medical education is facing after COVID-19. Emerging tools may be useful for both teachers and students to face such matters. **CONCLUSION:** The COVID-19 pandemic created new challenges for both students and educators, not only on the technical and academic levels but also on the personal and emotional spheres. These challenges are presented as opportunities for improvement as we transition to post-pandemic times.

**KEYWORDS:** Medical Education. Information Technology. COVID-19.

Submetido 24/04/2023, Aceito 26/06/2023, Publicado 16/08/2023

Rev. Inter. Educ. Saúde, Salvador, 2023;7:e5210

<http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2023.e5210>

ISSN: 2594-7907

Editora responsável: Iêda Aleluia

Como citar este artigo: Estrada VV, Martínez AH, Sánchez LMM.

Educação médica e desafios pós-pandemia: onde estamos agora?

Rev Inter Educ Saúde. 2023;7:e5210. <http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2023.e5210>



## Introdução

Embora isso possa variar em outros países, na Colômbia, de acordo com as normas do Ministério da Educação colombiano, os programas de graduação em medicina incluem dois ciclos de desenvolvimento profissional: primeiro um pré-clínico, no qual os alunos têm aulas virtuais ou presenciais e práticas de laboratório; depois um clínico, no qual o aluno vai a centros de saúde e hospitais para uma interação direta com os pacientes. Este segundo ciclo é marcado por um método de ensino em que os alunos adquirem competências em conjunto com um médico tutor. A entidade reguladora da Colômbia também determina que os programas de graduação em Medicina e as especializações médico-cirúrgicas tenham apenas 20% de componente virtual em seus currículos, para garantir a aquisição de habilidades e competências práticas presenciais.<sup>1,2</sup>

A educação médica não deve se limitar a uma cadeia de produção de recursos humanos acrílica e mecânica; a pandemia de COVID-19 revelou que os sistemas de saúde devem se transformar para atuar em ambientes onde as pessoas interagem umas com as outras e com o ambiente no dia a dia.<sup>3</sup>

A extensa incursão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos sistemas educativos tornou-se essencial e insubstituível para o ensino após a pandemia. As interações virtuais podem servir como uma introdução ao inevitável futuro da telemedicina. A pandemia levou à implementação de múltiplas tecnologias, uma vez que as Instituições de Ensino Superior tiveram de desenvolver estratégias de apoio em formatos digitais para continuarem com os seus processos acadêmicos. Um exemplo disso é o aumento pandêmico da aplicação da metodologia *Collaborative International Online Learning* (COIL). A COIL utiliza a estratégia "*Mirror Classroom*", na qual dois ou mais professores e alunos de diferentes instituições de ensino podem compartilhar um curso utilizando ferramentas tecnológicas.<sup>2,4,5</sup>

A liderança institucional é determinante para que a educação médica seja capaz de enfrentar os desafios

internos e externos com vistas à terceira década do século XXI.<sup>6</sup> Neste artigo, os autores pretendem apresentar um panorama dos desafios pós-pandemia na educação médica e possíveis soluções e recursos.

## Métodos

Para esta revisão foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados online como ERIC (*Education Resources Information Center*), LILACS, PubMed e Google Acadêmico. As palavras-chave da busca incluíram terminologia MeSH como "Educação Médica", "Tecnologia da Informação" e "COVID-19". Após a identificação dos artigos de interesse, foi realizada uma leitura crítica dos títulos, resumos, palavras-chave e textos completos para selecionar aqueles que melhor se correlacionavam com o objetivo da revisão, delimitando, assim, uma amostra final significativa, incluindo publicações entre os anos de 2012 e 2023.

## Impacto da pandemia na educação

A pandemia da COVID-19 levou a uma aceleração imprevista da transformação digital do ensino universitário, que teve um impacto irreversível na educação médica, tornando-se necessário acelerar as transformações ativas rumo a inovações curriculares baseadas nas capacidades adquiridas, para implementar novos formatos de avaliação e padronização de testes através das TIC.<sup>3,4,7,8</sup>

Potencializar a criatividade, flexibilidade e assertividade é imprescindível, assim como relançar a missão social da educação e a educação interprofissional em nossas instituições.<sup>3</sup>

Globalmente, alguns desafios para a educação médica foram apresentados, como: melhorar a qualidade e a eficácia dos profissionais de saúde, ajustar as prioridades sociais e redefinir os papéis dos profissionais de saúde.<sup>9,10</sup>

Devido à incorporação das TIC nos processos de ensino-aprendizagem, se desenvolvem novos processos cognitivos diferentes daqueles reforçados pelos procedimentos formativos tradicionais. Ver Quadro 1.<sup>4</sup>

**Quadro 1.** Atividades online que podem fortalecer o ensino<sup>10,11</sup>

Sala de aula invertida
Interações de pequenos grupos
Laboratórios
Simulação
Treinamento clínico em pacientes padronizados

Fonte: os autores (2023).

É importante que esses desafios não abandonem os quatro pilares da educação propostos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) para o ensino no século XXI: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver.<sup>8,12</sup>

O alto valor emocional da situação criada pela pandemia deve ser considerado, pois uma proposta educacional bem-sucedida é difícil de alcançar se as emoções dos alunos e suas experiências derivadas da pandemia não forem consideradas. Os professores devem implementar flexibilidade, responsabilidade, empatia e solidariedade nas suas práticas de ensino. Em estudo realizado por Varela et al.<sup>13</sup>, em Medellín (Colômbia), destacou-se que os processos de ensino e aprendizagem que utilizaram as TIC em meio à pandemia consideraram a opinião dos alunos, observando que: “Todas as ferramentas que foram demonstradas durante esta pandemia foram muito positivas. A universidade tem pensado de alguma forma nas necessidades do aluno e tem procurado resolvê-las” (S10), e no estudo de Santos et al.<sup>14</sup>, realizado na República Dominicana, um dos alunos afirma que: “Eu me sinto bem, pois é um bom método que eles incorporaram para que os alunos não percam o semestre devido a essa pandemia que está nos afetando”.<sup>8</sup>

Embora tenham sido promovidos programas educacionais híbridos, combinando as vantagens do ensino *online* síncrono e não-síncrono (ver Tabela 1), substituir completamente os planos educacionais por um modelo online foi um grande desafio para os professores e alunos durante a COVID-19. Além disso, o acesso à Internet pode ser limitado por fatores socioeconômicos, e a origem pública ou privada do financiamento de instituições acadêmicas pode gerar variações nos recursos disponíveis para desenvolver bons processos de ensino-aprendizagem.<sup>15</sup>

**Tabela 1.** Vantagens da educação médica online síncrona e não-síncrona<sup>16</sup>

Educação <i>online</i>	Vantagens
Síncrona	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maior acessibilidade</li><li>- Ferramentas para gravar palestras</li><li>- Dinheiro, tempo e energia economizados no transporte</li><li>- Maior autonomia</li><li>- Sessões de discussão remotas</li><li>- Fácil de reagendar</li></ul>
Não-síncrona	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acesso ilimitado a <i>Webinars</i> e palestras gravadas</li><li>- Flexibilidade para fazer atividades em seu próprio ritmo desejado</li><li>- Maior participação através de alternativas de comunicação</li><li>- Maior aproveitamento de diversas ferramentas didáticas</li></ul>

Fonte: os autores (2023).

## Descobertas pós-pandemia

A chegada das TIC aos espaços de aprendizagem veio com uma grande mudança, tanto nos processos de ensino por professores como nos processos de aprendizagem por parte dos alunos. Como mencionado anteriormente, a pandemia trouxe muitos desafios que envolveram mudanças culturais, de relacionamento e de estilo de vida, modificando a forma como as pessoas interagem, pensam e agem. Foi um momento inesperado de adaptação para todos.

Em relação aos docentes e administrativos, foi uma mudança imprevista nos seus processos — apesar das universidades já terem implementado lentamente estratégias de virtualidade (como plataformas online e espaços de simulação), estas exigem competências, habilidades e recursos específicos relacionados ao uso das tecnologias. Porém, com a chegada drástica e imprevisível da pandemia, todo o pessoal foi obrigado a lançar desafios sem planejamento prévio, adaptando-se dia a dia a uma nova forma de trabalhar. Isso fortaleceu o manejo e uso dos recursos tecnológicos, dispositivos, ferramentas, plataformas de aprendizagem e metodologias didáticas que permitiram aos educadores dar continuidade aos seus processos de ensino. Algumas ferramentas educacionais emergentes das TIC são apresentadas na Tabela 2.<sup>13</sup>

**Tabela 2.** Ferramentas educacionais emergentes<sup>15,17-22</sup>

Tipo	Ferramentas
Plataformas para palestras síncronas, sessões acadêmicas, conferências, discussões de casos clínicos e clubes de revista.	- Zoom
	- Cisco Webex
	- Microsoft Teams
	- Skype
	- GoToMeeting
Gerenciadores de arquivos em nuvem	- Google Meet
	- Google Drive
	- Trello
Podcasts e Redes sociais	- Box
	- Facebook
	- Twitter
	- Instagram
Avaliações e testes online	- YouTube
	- Google Forms
	- Microsoft Forms
	- Socrative
	- Vizia
	- Edpuzzle
	- Pear Deck
	- Kahoot
	- Quizziz
	- Poll everywhere
- iSpring	
- Mentimeter	
- Nearpod	

Fonte: os autores (2023).

É relevante destacar que, para o pessoal administrativo das universidades, a implantação das TIC como ferramenta de aprendizagem trouxe economia de tempo e dinheiro, além de um atalho para alguns processos. Particularmente no nosso caso (já que nossa universidade está engajada em esforços ecológicos e ambientais), também ajudou a reduzir o desperdício de papel — o uso de *e-mail* e plataformas digitais permitiu que os alunos fizessem exames em seus próprios dispositivos e apresentassem trabalhos acadêmicos e workshops “livres de papel”. Por outro lado, também desafiou os modelos de trabalho, fazendo com que o pessoal administrativo analisasse quais cargos e cursos poderiam continuar de forma mista (*online* e presencial) ou totalmente *online*.<sup>16</sup>

Na perspectiva dos alunos, também foi uma mudança drástica com enormes desafios; não apenas a pandemia apresentou um desafio, mas também o retorno à vida universitária após alguns anos de educação domiciliar “confortável”. Isso marcou a vida de todos, pressionando-os a se adaptarem a uma nova rotina, às exigências das aulas presenciais e a estabelecerem novas relações com os colegas que, em alguns casos, só conheceram por meio de uma tela. Antes da pandemia, as gerações mais novas usavam a tecnologia principalmente como entretenimento, agora ela se tornou uma ferramenta fundamental na aprendizagem e plantou uma semente de autonomia no próprio processo formativo do aluno.

Além disso, após a pandemia as relações pessoais presenciais se recuperaram, já que estar no campus permitiu que os alunos desenvolvessem um senso de comunidade e apoio que era difícil manter online. Eles ficaram mais próximos de seus professores, das palestras e, acima de tudo, tornaram-se mais empáticos, pois precisavam sentir a importância de sua vida pessoal e profissional para os outros.<sup>16</sup> Portanto, as interações individuais e regulares entre alunos e professores são fundamentais, mesmo em ambientes virtuais, pois a adaptação é um processo difícil cujo peso pode ser aliviado quando os alunos sentem que são importantes, dando-lhes mais chances de sucesso nas suas carreiras educacionais, criando uma comunidade de conhecimento, especialmente na área médica, onde a empatia é fundamental não apenas com os colegas, mas também com os pacientes.

Atualmente, na experiência de nossa universidade, o atendimento presencial é obrigatório nos quatro primeiros semestres do curso de Medicina (ciclo pré-clínico), porém o ciclo clínico é mais flexível, no qual as práticas clínicas são priorizadas em relação às palestras presenciais, permitindo uma modalidade de aula “telepresencial” que considera o tempo que leva para os alunos irem dos hospitais fora do campus até a sala de aula. No entanto, práticas clínicas e palestras podem se sobrepor em alguns horários, o que interfere no processo de aprendizagem, obrigando alguns alunos a estudar os conteúdos apenas para passar nos exames e não a longo prazo, afetando suas habilidades clínicas com os pacientes, que são o teste final de conhecimento de um médico, bem como suas notas nas avaliações do ciclo e a forma como se relacionam com os professores como figuras de autoridade.<sup>15</sup>

### Principais problemas da educação pós-pandemia

Entre os problemas encontrados após o retorno aos ambientes educacionais depois da pandemia e uma abordagem integral das diferentes esferas do ser humano, a mudança de humor em alunos e professores é de extrema importância. Posteriormente ao confinamento, onde a interação social era limitada a pessoas da mesma residência, tornou-se difícil voltar às salas de aula, com estranhos como colegas, e desenvolver amizades significativas e um senso de comunidade. Em muitos dos alunos os sintomas depressivos e ansiosos surgiram e foram exacerbados por seus primeiros testes presenciais, apresentações e, em muitos casos, suas primeiras interações com os pacientes.

Além disso, diminuiu o respeito pelos professores e médicos como figuras de autoridade, pois muitos alunos não mantêm seus educadores no mesmo lugar de antes da pandemia. O respeito é fundamental não só nas interações da vida diária, mas principalmente nas relações médico-paciente. Ao longo da escola de medicina, professores e médicos enfatizam esse valor, mas a barreira criada pela pandemia dificultou isso. Todos merecem respeito, mas alguns alunos ficaram supersensíveis e alguns professores preferem não agir como figuras de autoridade e são muito flexíveis devido às consequências da pandemia.

Não é segredo que para os alunos pode ser difícil adaptar-se à nova rotina de sair de casa cedo para ir para a aula, pois agora eles passam mais tempo no campus e os momentos em que poderiam tirar uma soneca rápida em casa entre as aulas já se foram. Isso significa adaptar-se a novos métodos de estudo e aprendizagem; para obter os resultados, eles devem assumir maiores responsabilidades. Isso é especialmente problemático para quem se acostumou a estudar sozinho em casa. Além disso, o conhecimento tornou-se momentâneo, buscando um resultado de curto prazo (“boas notas”) ao invés de habilidades de longo prazo desenvolvidas para o cuidado do paciente. Alguns chegaram a extremos, como colar apenas para tirar boas notas, o que afeta a qualidade da assistência médica. Devido à aprendizagem momentânea, alguns alunos preparam-se única e exclusivamente para o teste e não para situações da vida real; eles não são capazes de desenvolver bases sólidas, assim, a integração teórico-prática torna-se complicada, uma vez que chegar a um ambiente de pacientes sem o embasamento acadêmico de qualidade não contribui para desenvolver uma prática eficiente. No futuro, esses alunos não saberão como tratar adequadamente seus pacientes.

Todas essas questões e mudanças nos hábitos socioculturais e na comunicação na educação médica estão tendo consequências psicológicas e mentais, afetando o bem-estar das pessoas.<sup>4</sup>

### Possíveis soluções

Para enfrentar os problemas encontrados no retorno à vida acadêmica após a pandemia de COVID-19, propõe-se a implementação de uma pedagogia reflexiva e solidária, flexibilizando os currículos de ciências médicas. Devido aos conteúdos acadêmicos das áreas médicas, o que aconteceu durante a pandemia pode ser analisado sob o ponto de vista social para facilitar as aulas sem perder a essência de cada curso, como deve permanecer, pois permite aos alunos acessar o conhecimento, compreendê-lo e avaliar a importância dos sistemas sociais e desenvolvimentos econômicos na manutenção da saúde e prevenção de doenças. A partir de agora, as aulas devem propiciar uma abordagem mais humanizada do desenvolvimento profissional para que o graduado possa atender às necessidades socioeconômicas e, ao mesmo tempo, enfrentar com empatia os desafios

do dia a dia; as aulas devem permitir que os alunos Aprendam a Ser.

Outro elemento a destacar é que a retomada do cotidiano após as múltiplas mudanças advindas da pandemia é uma situação individualmente desafiadora, principalmente no nível emocional, que pode dificultar o sucesso das propostas educativas se não forem consideradas as emoções e as situações vividas pelos alunos, ou seja, os professores devem procurar entender um pouco cada uma das realidades dos seus alunos. Além disso, os alunos devem retomar valores como honestidade e valorizar cada oportunidade e o esforço que os professores colocam nos seus programas acadêmicos. Os professores devem aumentar a demanda acadêmica e não apenas avaliar os alunos com base em testes padronizados, mas também em habilidades interpessoais, como relações médico-paciente.<sup>23</sup>

Nesse novo cenário, as vozes dos professores devem guiar uma sociedade esperançosa num processo flexível, responsável, empático e solidário de desenvolvimento acadêmico e profissional. Como muitas vezes, uma situação adversa pode ser um ponto de partida e uma oportunidade para mudar as coisas para melhor, para criar soluções alternativas e, neste caso, para melhorar a educação médica.<sup>8</sup>

### Conclusões

Em suma, a pandemia da COVID-19 criou desafios tanto para alunos como para educadores, não só a nível técnico e acadêmico, mas também a nível pessoal e emocional. Com novos desafios surgem novas oportunidades, portanto, as questões de voltar às salas de aula e aos campi devem ser enfrentadas com soluções criativas que as adaptem, mas também levem em consideração tudo o que aprendemos com a pandemia. Além disso, as competências transversais não podem ser esquecidas, pois são de extrema importância em uma área como a educação médica.

No entanto, variações individuais de fatores socioeconômicos, emocionais e acadêmicos se apresentaram como limitações nesta revisão: cada país enfrentou a COVID-19 de maneiras diferentes, e muitas instituições de ensino tiveram abordagens divergentes, dependendo dos recursos e possibilidades dos alunos se inscreverem com metodologias online.

## Contribuições dos autores

Estrada VV participou da pesquisa bibliográfica, fez contribuições significativas, participou da redação e revisão do manuscrito. Martínez AH trabalhou na concepção da ideia, realizou pesquisa bibliográfica, fez contribuições significativas, participou da redação e revisão do manuscrito. Sánchez LMM participou da concepção do trabalho, pesquisa bibliográfica e fez contribuições significativas na redação e correção do manuscrito. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final e concordam com sua publicação.

## Conflitos de interesse

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas privadas e fundações etc.) foi declarado para qualquer aspecto do trabalho submetido (incluindo, entre outros, subsídios e financiamento, participação no conselho consultivo, desenho do estudo, preparação do manuscrito, análise estatística etc.).

## Indexadores

A Revista Internacional de Educação e Saúde é indexada no [DOAJ](#) e [EBSCO](#).



## Referências

1. Ministerio de Educación Nacional (Colombia). Decreto nº 1295, de abril 20 de 2010 (Colombia). Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior [Internet]. Diario Oficial. 2010 abr, 21. Disponível em: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/229430:Decreto-No-1295-de-abril-20-de-2010>
2. Flores-Quiroga R. Covid-19 ¿Una oportunidad o un retraso para la educación médica de pregrado?. Rev. Fac. Med. Hum. 2021;21(2):468-9. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i2.3617>
3. Abreu-Hernández LF, León-Bórquez R, García-Gutiérrez JF. Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. FEM [Internet]. 2020;23(5):237-42. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322020000600002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000600002)
4. Colás-Bravo P. Retos de la Investigación Educativa tras la pandemia COVID-19. Rev. Invest. Educ. 2021;39(2):319-33. <https://doi.org/10.6018/rie.469871>

5. Duque-Echeverri L, Cuartas-Agudelo YS, Saavedra-Valencia ME, Castañeda-Placio S, Martínez-Sánchez LM. O uso da metodologia de aprendizagem online colaborativa internacional em curso médico – uma experiência de aprendizagem. Rev. Inter. Educ. Saúde. 2023;7:e4974. <https://doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2023.e4974>
6. Martínez JEEGL, Ulibarri LAS, Macías JLG, Tapia JDL, Mussi AYS, Sáenz OGG. Los desafíos de la educación médica en México. ARS med. 2021;46(4):77-83. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v46i4.1849>
7. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. JAMA. 2020;323(21):2131-2. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5227>
8. Garcia-López G, Roque-Pérez L, Rosa-Hernández N, Blanco-Barbeito N. Un nuevo entorno en la educación médica en tiempos pos-COVID-19. Edumecentro [Internet]. 2022;14:e1674. <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumec/article/view/1674>
9. Boelen C, Woollard R. Consenso global sobre la responsabilidad social de las facultades de Medicina. Educ Med. 2011;14(1):7-14. <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-18132011000100004>
10. Alemán I, Vera E, Patiño-Torres M. COVID-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela. Educ Med. 2020;21(4):272-6. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.06.005>
11. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. Lancet Infect Dis. 2020;20(7):777-8. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30226-7](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30226-7)
12. Moreno C. La construcción del conocimiento: un nuevo enfoque de la educación actual. Sophia. 2012;(13):251-67. <https://doi.org/10.17163/soph.n13.2012.10>
13. Varela MPR, Martínez-Sánchez LM, Arias SP, Luna IF, Giraldo GA, Chica JI. Percepção dos estudantes de graduação em medicina sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação. Rev. Inter. Educ. Saúde. 2022;6:4404. <https://doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2022.e4404>
14. Santos LM, Grisales D, Suero-Rico J. Percepción y Accesibilidad Tecnológica de Universitarios en el Suroeste de República Dominicana durante el Covid-19. RIEJS. 2021;10(1):145-65. <https://doi.org/10.15366/riejs2021.10.1.009>
15. Manrique-Gutiérrez G, Motte-García E, Naveja-Romero J, Sánchez-Mendiola M, Gutiérrez-Cirlos C. Cambios y estrategias de la educación médica en respuesta a la pandemia por COVID-19. Inv Ed Med. 2021;10(39):79-95. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.39.21360>
16. Khalili H. Online interprofessional education during and post the COVID-19 pandemic: a commentary. J Interprof Care. 2020;34(5):687-90. <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1792424>

17. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ.* 2020;20(341). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02257-4>
18. Agarwal S, Sabadia S, Abou-Fayssal N, Kurzweil A, Balcer LJ, Galetta SL. Training in neurology: Flexibility and adaptability of a neurology training program at the epicenter of COVID-19. *Neurology.* 2020;94(24):e2608-e2614. <https://doi.org/10.1212/wnl.00000000000009675>
19. Pather N, Blyth P, Chapman JA, Dayal MR, Flack NAMS, Fogg QA, et al. Forced Disruption of Anatomy Education in Australia and New Zealand: An Acute Response to the Covid-19 Pandemic. *Anat Sci Educ.* 2020;13(3):284-300. <https://doi.org/10.1002/ase.1968>
20. Sidpra J, Gaier C, Reddy N, Kumar N, Mirsky D, Mankad K. Sustaining education in the age of COVID-19: a survey of synchronous web-based platforms. *Quant Imaging Med Surg.* 2020;10(7):1422-7. <https://doi.org/10.21037/qims-20-714>
21. Smigelski M, Movassaghi M, Small A. Urology Virtual Education Programs During the COVID-19 Pandemic. *Curr Urol Rep.* 2020;21(12):50. <https://doi.org/10.1007/s11934-020-01004-y>
22. Sierra-Fernández CR, López-Meneses M, Azar-Manzur F, Trevethan-Cravioto S. Medical Education during the health contingency by COVID-19: Lessons for the future. *Arch Cardiol Mex.* 2020;90(Suppl):50-5. <https://doi.org/10.24875/acm.m20000073>
23. Govender L. (2022) Post-pandemic: teaching with kindness. *Med Teach.* 2022;44(7):812-813. <https://doi.org/10.1080/0142159x.2022.2072719>