



## O uso da metodologia de aprendizagem online colaborativa internacional em um curso médico - uma experiência de aprendizagem

### The use of international collaborative online learning methodology in a medical course - a learning experience

Laura Duque-Echeverri<sup>1</sup>

Yuban Sebastian Cuartas-Agudelo<sup>2</sup>

Miguel Eduardo Saavedra-Valencia<sup>3</sup>

Santiago Castañeda-Palacio<sup>4</sup>

Lina María Martínez-Sánchez<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Autora para correspondência. Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín). Antioquia, Colombia. laura.duquee@upb.edu.co

<sup>2-5</sup>Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín). Antioquia, Colombia. yuban.cuartas@upb.edu.co, miguel.saavedra@upb.edu.co, santiago.castanedap@upb.edu.co, linam.martinez@upb.edu.co

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** A metodologia *Collaborative Online International Learning* (COIL) utiliza uma estratégia chamada "Mirror classroom", na qual dois ou mais professores e alunos de diferentes instituições de ensino podem partilhar um curso através da utilização de ferramentas tecnológicas. A ascensão da metodologia COIL aumentou devido à pandemia COVID-19, uma vez que as Instituições de Ensino Superior tiveram de desenvolver estratégias de apoio em formatos digitais para dar continuidade aos processos de mobilidade acadêmica. **OBJETIVO:** O objetivo deste artigo é apresentar a estratégia COIL como um método educativo híbrido que facilita a aprendizagem e a interação entre pares em uma turma da Faculdade de Medicina de uma Universidade na Colômbia. **METODOLOGIA:** Para a realização da experiência de colaboração, os estudantes com os seus grupos devem realizar uma pesquisa bibliográfica em bases de dados (PubMed, Science Direct e Embase), referente ao tema em discussão relacionado com genes, nutrição e obesidade. Com base na informação que compilaram, terão de criar um infográfico criativo na qual exporão a importância da expressão genética e a sua relação no processo de obesidade. Finalmente, fazer um vídeo expondo os resultados da investigação levada a cabo. **CONCLUSÃO:** A metodologia de trabalho colaborativo internacional é uma estratégia educacional que permite o desenvolvimento de competências transversais em estudantes e professores, o desenvolvimento de competências de trabalho em equipe, entre muitos outros. Este tipo de educação permite relações interpessoais com pessoas que estão em diferentes locais em todo o mundo.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Ensino. Educação médica. Pandemia de COVID-19. Educação. Distância. Pesquisa Interdisciplinar.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** The Collaborative Online International Learning (COIL) methodology uses a strategy called "Mirror classroom", where two or more teachers and students from different teaching institutions can share a course through the use of technological tools. The rise of the COIL methodology increased due to the COVID-19 pandemic, once Higher Education Institutions had to develop support strategies in digital formats to give continuity to the academic mobility processes. **OBJECTIVE:** The objective of this article is to present the COIL strategy as a hybrid education method that facilitates learning and peer interaction in a class at the Faculty of Medicine of a University in Colombia. **METHODOLOGY:** For the realization of the collaborative experience, the students with their groups must carry out a bibliographical search in databases (PubMed, Science Direct, and Embase) related to the topic under discussion related to genes, nutrition, and obesity. Based on the information they compiled, they will have to create a creative infographic where they will expose the importance of genetic expression and its relationship to the obesity process. Finally, make a video exposing the results of the research carried out. **CONCLUSION:** The international collaborative work methodology is an educational strategy that allows the development of soft skills in students and teachers, and the development of teamwork skills, among many others. This type of education allows interpersonal relationships with people who have different locations worldwide.

**KEYWORDS:** Learning. Teaching. Medical Education. COVID-19 pandemic. Education. Distance. Interdisciplinary Research.

Submetido 06/12/2022, Aceito 24/02/2023, Publicado 03/05/2023

Rev. Inter. Educ. Saúde., Salvador, 2023;7:e4974

<http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2023.e4974>

ISSN: 2594-7907

Editora responsável: Iêda Aleluia

*Como citar este artigo:* Duque-Echeverri L, Cuartas-Agudelo YS, Saavedra-Valencia ME, Castañeda-Palacio S, Martínez-Sánchez LM. O uso da metodologia de aprendizagem online colaborativa internacional em um curso médico - uma experiência de aprendizagem. Rev Inter Educ Saúde. 2023;7:e4974. <http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2023.e4974>



## Introdução

A metodologia *Collaborative Online International Learning* (COIL), ou aprendizagem internacional colaborativa online, utiliza a estratégia denominada "*Mirror classroom*", na qual dois ou mais professores e alunos de diferentes instituições de ensino compartilham um curso por meio do uso de ferramentas tecnológicas.<sup>1,2</sup>

Essa metodologia de ensino e aprendizagem envolve tecnologias online para facilitar a aprendizagem global e experiências interculturais por meio de uma troca simultânea de abordagens de pensamento, cultura e conhecimento na sala de aula.<sup>2-5</sup>

O *boom* da metodologia COIL aumentou devido à pandemia de COVID-19, uma vez que as Instituições de Ensino Superior (IES) tiveram que desenvolver estratégias de suporte em formatos digitais para dar continuidade aos processos de mobilidade acadêmica.<sup>2</sup> Na Tabela 1 podem ser observadas as características da metodologia COIL (ver Tabela 1).

**Tabela 1.** Características da metodologia COIL<sup>2,6</sup>

Professores de diferentes instituições localizadas em diferentes países
Estudantes de diferentes instituições localizadas em diferentes países
Cocriação de professores e alunos
Coensino em processos de aprendizagem
Cogestão dos professores participantes
Diferentes objetivos de aprendizagem entre grupos e professores
Atividades altamente interativas, exercícios e projetos compartilhados
Comunicação, projetos e tarefas sob tecnologia conectada à internet

Fonte: Os autores (2023).

Os cursos nos quais a metodologia COIL é implementada podem ser desenvolvidos entre disciplinas acadêmicas que compartilham temas, mas os ambientes de aprendizagem estão posicionados em diferentes países. Assim, as interações dos alunos dos países de origem permitem que eles se conheçam e compartilhem tarefas que impliquem uma troca de pontos de vista sobre um tema específico.<sup>5,6</sup>

A metodologia COIL facilita a atribuição de projetos e promove a participação e o comprometimento dos alunos nesse processo de aprendizagem compartilhada. Pode servir como uma ferramenta significativa por meio da qual os alunos cultivam uma apreciação de seu ponto de vista do mundo.<sup>5</sup>

A estratégia de internacionalização pode ser concretizada por vários meios no âmbito acadêmico, sendo a aprendizagem colaborativa online vista como uma opção sustentável.<sup>7</sup> Os alunos que aderiram a essa metodologia identificam a relação desenvolvida com um parceiro internacional como um motivador para manter bons hábitos de estudo; eles também descreveram uma melhor conceituação do conteúdo do curso considerando ter que explicá-lo aos seus colegas internacionais.<sup>7,8</sup> Na Tabela 2, expomos outros tipos de estratégias globais de aprendizagem online (ver Tabela 2).

**Tabela 2.** Outros tipos de aprendizagem online global<sup>2</sup>

<b>Tipos</b>	<b>Características</b>
Aprendizagem internacional colaborativa on-line (COIL)	Aprendizagem online baseada em trocas com parceiros
Aprendizagem integrada ao trabalho	Permite a cooperação do aluno na resolução de problemas de negócios da vida real, trabalhando com corporações internacionais
Estágios e práticas com organizações internacionais	Permite que os alunos expandam sua comunicação no trabalho em equipe, além de habilidades de resolução e comunicação enquanto trabalham em diversas culturas, fusos horários e idiomas.

Fonte: Os autores (2023).

O objetivo deste artigo é apresentar a estratégia COIL como um método de educação híbrido que facilita a aprendizagem e a interação entre pares em uma classe da Faculdade de Medicina de uma Universidade na Colômbia.

### **Experiência COIL em Biologia Molecular**

Nossa experiência começou em 2021 com uma convocação do programa intitulado *Global Online Applied Learning* (GOAL) da Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA) do México, que foi criado com base na metodologia COIL para fazer uma estratégia de internacionalização entre professores e alunos internacionais. Após a inscrição e aceitação, iniciou-se o processo de aproximação entre os professores participantes de diversos países por meio de encontros virtuais. Nestes, foram anunciadas diferentes categorias nas quais era possível participar.

Conhecido o programa, foram feitos contatos com os professores com os quais o projeto seria realizado. No nosso caso, mesclamos 61 alunos de medicina da Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) e 29 alunos de nutrição e dietética da UNIVA. Além disso, estiveram presentes dois professores, um representante de cada universidade junto com a equipe de monitores pedagógicos dos alunos de medicina. Foi escolhida uma disciplina que engloba as ciências naturais e a biologia para que pudesse ter uma abordagem interdisciplinar de ambos os programas profissionais.

O tema escolhido foi “Identificação dos genes envolvidos no desenvolvimento da obesidade, regulação de sua expressão gênica e recomendações para uma alimentação saudável” a fim de fazer uma abordagem a partir da genética, tema tratado na área de Biologia Molecular, e da mesma forma importante para estudantes de nutrição. No momento em que o tema foi escolhido, posteriormente a apresentação dos alunos de ambos os programas foi feita por meio de um encontro virtual síncrono onde ocorreu uma contextualização cultural de ambos os países, México e Colômbia, distribuição de equipamentos, prazos de entrega e outros aspectos.

Os grupos de trabalho foram formados por estudantes de nutrição e medicina em proporções iguais. Eles foram distribuídos em 10 grupos com igual número de alunos. Eles tiveram que fazer um infográfico criativo onde expuseram a importância da expressão genética e sua relação com o processo de obesidade. Além disso, eles tiveram que fazer uma apresentação em vídeo sobre o tema proposto, juntamente com um infográfico resumindo as informações coletadas.

Para a qualificação do infográfico e do vídeo, foi realizada uma rubrica de notas para avaliar os trabalhos dos alunos e escolher uma equipe vencedora. Assim, foram escolhidas três equipes finalistas para exporem os seus trabalhos (infográfico e vídeo) virtualmente no final de outubro de 2021 como prova do seu trabalho final baseado na experiência. Por fim, os alunos vencedores receberam um bônus em uma nota das disciplinas que estavam cursando na época e, finalmente, não foi realizado nenhum processo de avaliação adicional. No seguinte link, podem ver-se algumas das provas do trabalho realizado: <https://onx.la/b536d>

Essa experiência abriu as portas para a interculturalidade e multidisciplinaridade dos alunos, pois na prática médica eles não terão apenas seus colegas médicos, mas um grupo formado por várias profissões para prestar atendimento integral aos pacientes. Da mesma forma, permite-lhes viver e aprender de uma forma diferente sobre temas importantes para a sua vida profissional. Para os professores, permitiu-nos proporcionar aos alunos novos métodos pedagógicos que lhes possibilitem aprender de forma mais simples e didática e, ao mesmo tempo, ajudou-nos a criar novos modelos de aprendizagem para as próximas gerações.

### Ferramentas para aplicação da COIL

Atualmente existem múltiplas ferramentas tecnológicas que permitem trabalhar sob a metodologia COIL. Entre eles estão os aplicativos de edição síncrona em tempo real, como os aplicativos apresentados em nuvens de diferentes servidores da *Microsoft* e do *Google*, entre muitos outros. Além disso, outras ferramentas que foram mais utilizadas para ministrar aulas virtualmente durante a contingência do COVID-19, como *Zoom*, *Microsoft Teams*, *Google Meet*, entre outras.

### Conclusões

A metodologia de trabalho colaborativo internacional é uma estratégia educacional que permite o desenvolvimento de *soft skills* em alunos e professores, desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe, entre muitas outras. Este tipo de educação permite o relacionamento interpessoal com pessoas que estão localizadas em diferentes lugares do mundo.

Algumas das limitações encontradas durante a construção da experiência foram, em particular, a falta de continuidade com o processo de aprendizagem e o emprego de outras fontes para avaliar a metodologia COIL com ambos os grupos. Além disso, ter uma experiência pontual, além das diferenças culturais, as metodologias de ensino em ambas as instituições, bem como ter dois programas diferentes, pode levar os alunos a criar alguns vieses de informação e representar um desafio para as diferentes equipes.

### Contribuições dos autores

Martinez-Sanchez LM, participou da conceituação, análise formal, pesquisa, metodologia, gestão do projeto, recursos, supervisão, validação, visualização e redação – rascunho original, revisão e edição. Cuartas-Agudelo YS e Duque-Echeverri L participaram na conceituação, análise formal, pesquisa, metodologia, gerenciamento de projetos, recursos e redação – rascunho original, revisão e edição. Saavedra-Valencia ME e Castañeda-Palacio S participaram da análise formal, pesquisa, metodologia, design, supervisão e redação – revisão e edição.

### Conflito de interesses

Nenhum interesse competitivo financeiro, legal ou político com terceiros (governamentais, comerciais, fundações privadas, etc.) foi divulgado para qualquer aspecto do trabalho submetido (incluindo, entre outros, subsídios, conselho de monitoramento de dados, 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. Adell J, Castañeda L. Las pedagogías escolares emergentes. Cuad. Pedagog [Internet]. 2015;462. Disponível em: [https://www.cuadernosdepedagogia.com/Content/DocumentoTDC.aspx?params=H4slAAAAAAEAO29B2AcSZYIj9tynt\\_SvVK1-B0oQiAYBMk2JBAEOzBiM3mkuwdaUcjKasqgcplVmVdZhZAzO2dvPfee--999577733ujudTif33\\_8\\_XGZkAWz2zkrayZ4hgKrIHZ9-fB8\\_lorZ7L0nb3bo2dt7uHN\\_xde5nVTVMvP9nZ27-\\_u3tvBB8X59dNq-uz6lX92npVN\\_gvzSVW9Dd77\\_U37\\_weFpoGFUQAAAA==WKE](https://www.cuadernosdepedagogia.com/Content/DocumentoTDC.aspx?params=H4slAAAAAAEAO29B2AcSZYIj9tynt_SvVK1-B0oQiAYBMk2JBAEOzBiM3mkuwdaUcjKasqgcplVmVdZhZAzO2dvPfee--999577733ujudTif33_8_XGZkAWz2zkrayZ4hgKrIHZ9-fB8_lorZ7L0nb3bo2dt7uHN_xde5nVTVMvP9nZ27-_u3tvBB8X59dNq-uz6lX92npVN_gvzSVW9Dd77_U37_weFpoGFUQAAAA==WKE)
2. Gaytán-Oyarzun JC, Cravioto-Torres R, Mendoza-Meza EY, Ortiz-Zarco E. Implementación de la metodología COIL, como estrategia para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje y la movilidad académica y estudiantil en la modalidad virtual. Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes. 2022;11(1):141-49. <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v11i1.14142>
3. Pérez MAC, Vinueza MAP, Yupangui HRA, Parra ADA. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. E-Ciencias de la Información. 2019;9(1):44-59. <http://dx.doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

4. Rubin J. Embedding Collaborative Online International Learning (COIL) at higher education institutions. *Internationalisation of Higher Education* [Internet]. 2017;2:27-44. Disponível em: <https://studyabroad.uic.edu/wp-content/uploads/sites/256/2020/08/Rubin-Embedding-Collaborative-Online-International-Learning-at-Higher-Education-Institutions.pdf>
5. Castro AB, Dyba N, Cortez ED, Benito GG. Collaborative Online International Learning to Prepare Students for Multicultural Work Environments. *Nurse Educ*. 2019;44(4):E1-E5. <https://doi.org/10.1097/nne.0000000000000609>
6. University of Washington Bothell. Resources for developing a COIL-enhanced course or program. COIL Resources [Internet]. Disponível em: <https://www.uwb.edu/globalinitiatives/academic/coil-initiative/coil-resources>
7. Naicker A, Singh E, Genugten T. Collaborative Online International Learning (COIL): Preparedness and experiences of South African students. *Innov Educ Teach Int*. 2022;59(5):499-510. <http://dx.doi.org/10.1080/14703297.2021.1895867>
8. Skagen D, McCollum B, Morsch L, Shokoples B. Developing communication confidence and professional identity in chemistry through international online collaborative learning. *Chem Educ Res Pract*. 2018;19(2):567-82. <https://doi.org/10.1039/C7RP00220C>
9. Western Sydney University. Collaborative Online International Learning [Internet]. Australia: Western Sydney University; 2020. Disponível em: [https://www.westernsydney.edu.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0009/1735686/Guidelines\\_for\\_Developing\\_COIL\\_1.0.pdf](https://www.westernsydney.edu.au/_data/assets/pdf_file/0009/1735686/Guidelines_for_Developing_COIL_1.0.pdf)