

# Kuis dan Game sebagai Pengetahuan Sebelumnya Penyelenggara: Pengalaman Pelatihan Medis Laporan

José Carlos Souza<sup>1</sup>, Iane Franceschet de Sousa<sup>2</sup>, Rafaela Palhano Medeiros Penrabel<sup>3</sup>,  
Patricia Alves de Souza<sup>4</sup>, Eduardo Henrique Bondarczuk<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Curso de Medicina, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, Brasil

<sup>3</sup> Curso de Medicina, Universidade Anhangüera Uniderp, Campo Grande, Brasil

<sup>4</sup> Curso de Medicina, Universidade do Plantalto Catarinense, Lages, Brasil

Email: josecarlossouza@uol.com.br, ianefran@gmail.com, rafapenrabel@hotmail.com, passpb@gmail.com, ehb2707@gmail.com

Cara mengutip makalah ini: Souza, JC, de  
Sousa, IF, Penrabel, RPM, de Souza, P.

A., & Bondarczuk, EH (2020). Kuis dan

Permainan sebagai Penyelenggara Pengetahuan  
Sebelumnya: Laporan Pengalaman Pelatihan Medis,  
Pendidikan Kreatif, 11, 68-76.

<https://doi.org/10.4236/ce.2020.111005>

Diterima: 13 Agustus 2019

Diterima: 13 Januari 2020

Diterbitkan: 16 Januari 2020

Hak Cipta © 2020 oleh penulis dan

Penerbitan Penelitian Ilmiah Inc.

Karya ini dilisensikan di bawah Creative

Commons Attribution Internasional

Lisensi (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Akses terbuka

## Abstrak

Pendahuluan: Pengorganisir pengetahuan sebelumnya adalah alat didaktik yang kuat yang memungkinkan memaksimalkan proses pembelajaran yang bermakna. Tujuan: Untuk melaporkan penerapan kuis dan permainan yang disebut "Kuis dan Permainan Otak". Metode: Di Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Mato Grosso do Sul (UESM), Brasil, selama modul Persepsi, Kesadaran dan Emosi, siswa melakukan dua kuis dan dua permainan saat menjawab pertanyaan baik secara individu maupun kelompok. Analisis deskriptif hasil per terbentuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dinamika mendorong penggunaan penalaran yang gesit dan benar, sehingga diperlukan praktik kedokteran yang baik. Siswa menjelaskan laporan motivasi dalam kegiatan, yang tercermin dalam kinerja siswa yang baik di nilai akhir modul. Kegiatan "Kuis dan Permainan Otak" merangsang studi lanjutan dari isi modul dan penciptaan subsumer dalam struktur kognitif siswa. Kegiatan inovatif seperti ini harus ditumbuhkembangkan, karena membantu siswa memperoleh pengetahuan.

## Kata kunci

Pendidikan Kedokteran, Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Masalah

## 1. Perkenalan

Saat ini, National Curriculum Guidelines (NCG) untuk program sarjana kedokteran di Brazil menganjurkan penggunaan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

metode yang mendukung proses belajar mandiri dan metakognitif untuk terjadinya pembelajaran yang efektif (Brasil, 2014; Dantas & Rodrigues, 2013).

Penting untuk dipahami bahwa siswa belajar secara signifikan, ketika informasi baru atau pengetahuan baru (konsep, ide, proposisi, model, atau formula) mulai berarti baginya, ketika siswa dapat menjelaskan situasi dengan kata-katanya sendiri, ketika dia menjadi mampu untuk memecahkan masalah baru, dengan kata lain, ketika mereka memahami maknanya (Moreira, 2013).

Pembelajaran yang bermakna menghubungkan informasi baru dengan orang lain yang sudah akrab dengan siswa, dengan cara yang tidak sewenang-wenang dan substantif (nonliteral) (Au subel et al., 1980).

Suatu pengetahuan baru untuk dihubungkan secara tidak sewenang-wenang berarti bahwa ada hubungan antara materi yang digunakan dalam proses pengajaran (materi yang berpotensi bermakna) dan beberapa konsep yang relevan secara khusus ketika ini sudah ada dalam struktur kognitif pembelajar, yang disebut Ausubel. konsep subsumer. Konsep-konsep baru ini, ketika mulai membentuk bagian dari struktur kognitif pembelajar, akan disimpan secara substantif (nonliteral). Dengan kata lain, apa yang dipelajari seseorang adalah substansi pengetahuan baru, bukan kumpulan kata yang pasti dan telah ditentukan sebelumnya yang digunakan untuk mewakilinya (Moreira, Caballero, & Rodriguez, 1997).

Dimungkinkan untuk menggunakan penyelenggara sebelumnya untuk membantu proses ini, yang merupakan materi pengantar yang disajikan sebelum materi pembelajaran itu sendiri. Penyelenggara sebelumnya mempersiapkan dasar untuk informasi baru yang masuk, mengaktifkan ingatan, menyoroti konsep dan pengetahuan sebelumnya yang dimiliki siswa dan dapat digunakan untuk mengaitkan informasi baru (Ribeiro, Silva, & Kosciński, 2012).

Menggunakan organisator sebelumnya adalah strategi untuk memanipulasi, sengaja, struktur kognitif untuk memfasilitasi pembelajaran yang bermakna. Penyelenggara sebelumnya adalah materi pengantar yang disajikan sebelum materi yang akan dipelajari. Tidak seperti ringkasan, yang umumnya disajikan pada tingkat abstraksi, generalitas, dan inklusivitas yang sama dengan hanya menyoroti aspek-aspek tertentu dari subjek, organisator disajikan pada tingkat abstraksi, generalitas, dan inklusivitas yang lebih tinggi (Moreira & Masini, 1982).

Agra dan kolaborator menunjukkan bahwa, selain menggunakan penyelenggara sebelumnya, kemauan siswa untuk belajar sangat penting untuk terjadinya pembelajaran yang bermakna (Agra et al., 2017). Ini menguatkan dasar teoretis andragogi, membangun motivasi sebagai syarat untuk pembelajaran orang dewasa, memungkinkan pertimbangan strategi pembelajaran dan pengajaran yang tepat untuk siswa dewasa (Taylor & Ham dy, 2013).

Perubahan sedang terjadi dalam pendidikan kesehatan dan pelatihan kejuruan karena pengenalan metodologi aktif dalam proses belajar-mengajar di lembaga pendidikan tinggi Brasil. Metodologi pembelajaran aktif, seperti Problem Based Learning (PBL), digunakan untuk membantu mahasiswa kedokteran mendapatkan pengetahuan yang lebih relevan dibandingkan dengan pengajaran tradisional (Dias-Lima et al., 2019).

Oleh karena itu, beberapa mata kuliah kedokteran yang sudah menggunakan PBL sebagai metode pengajaran, memperluas pendekatan pedagogis untuk mengoptimalkan perolehan pengetahuan. Penggunaan sumber teknologi seperti kuis, simulasi realistik, presentasi ilmiah, film dilaporkan dalam beberapa artikel sebagai pengalaman sukses tentang pembelajaran bermakna konten medis (Dias-Lima et al., 2019; Acosta dkk., 2019; Gotardelo dkk., 2017).

Kegiatan "Kuis dan Permainan Otak" mendekati konten terlebih dahulu, oleh karena itu dianggap sebagai penyelenggara sebelumnya, sehingga titik-titik jangkar dibuat dalam struktur kognitif siswa untuk berfungsi sebagai subsumer dari tahap selanjutnya, di mana konten dibahas dalam tutorial.

Tujuannya adalah untuk melaporkan penerapan kuis dan permainan yang disebut "Otak" Kuis dan Permainan".

## 2. Metode

### 2.1. Desain penelitian

Kuis dan Permainan Otak diterapkan dalam modul Persepsi, Kesadaran, dan Emosi Sekolah Kedokteran Universitas Negeri Mato Grosso do Sul (UEMS), yang terletak di negara bagian Mato Grosso do Sul, wilayah tengah Brasil, yang menggunakan Metode PBL (Problem Based Learning).

Modul Perception, Awareness dan Emotion berlangsung dari tanggal 26 Juli sampai 21 September 2016, terjadi dua sesi tutorial per minggu untuk membuka dan menutup masalah. Program modul terdiri dari konten berikut: organisasi fungsi mental yang lebih tinggi; Pengembangan Sistem Saraf Pusat (SSP), struktur dan korelasi operasi bioelektrik; pemahaman otak sebagai organ mengintegrasikan operasi psikis dan sebagai perantara hubungan dengan Dunia.

### 2.2. Proses Penelitian

Kegiatan "Kuis dan Permainan Otak" terdiri dari tiga kali pertemuan (pada modul minggu kedua, ketiga dan keempat), lembar kegiatan bimbingan belajar. Dalam pertemuan tersebut, siswa menerima materi kegiatan yang akan dikembangkan. Selama Quiz, siswa menjawab pertanyaan secara individual, dalam permainan otak, siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dalam kelompok, bersaing dengan tim lain, sehingga merangsang penalaran yang gesit dan logis, sehingga diperlukan untuk praktik medis yang baik. Pemilihan tanggal kegiatan tersebut mengingat mahasiswa belum akan membahas materi dalam bimbingan belajar, bertindak sebagai penyelenggara sebelumnya.

Total ada empat kegiatan, dua dalam bentuk kuis otak dan dua dalam bentuk permainan otak. Kuis pertama terdiri dari 35 pertanyaan pilihan ganda (contoh pertanyaan yang digunakan pada Gambar 1), mengacu pada konten paling beragam yang tercakup di bidang neurofisiologi dan neuroanatomi, pilar modul. Para siswa menjawab pertanyaan dalam waktu dua jam secara individual.

Di penghujung waktu ini, profesor koordinator memberikan umpan balik dari pertanyaan,

1. Um paciente idoso apresenta queixa de formigamento ou dormência nas mãos. O médico realiza um exame sensorial para testar a integridade dos sistemas sensoriais. O paciente é solicitado a fechar os olhos; o médico examina, então, os braços e as pernas, tocando-as delicadamente com a extremidade pontiaguda e depois com a ponta romba de um alfinete, perguntando ao paciente se sente o toque como difuso ou bem definido. Se uma relacionada sensorial informaria dor é captada por qual dos seguintes tipos de fibra?
- A
  - B
  - A $\gamma$  - gama
  - A $\delta$  - delta**
  - B

Resposta correta: D –Sebagai fibras A $\delta$  transportam a informação sensorial de dor e temperatura das terminações nervosas livres. Sebagai motor fibras A $\gamma$  são neurônios. Sebagai fibras A $\delta$  levam enginforasikan sensoriais do órgão tendinoso de Golgi e terminações de Ruffini. Sebagai A $\delta$  são motoras para fibras intrafusais melakukan fuso berotot. Sebagai fibras B são autonômicas pré-ganglionares

2. Lakukan sebagai miastenia gravis podem afetar a junção neuromuscular, resultando em fraqueza na contração muscular. Para que os músculos se contraíam, potênci untuk mengembangkan percorrer um neurônio motor dan despolarizar o terminal aksonal. Qual das seguintes afirmações relativas ao potencial de ação é correta?

- Há um masuknya ion Na<sup>+</sup> para o espaço intraseluler.
- on Ca<sup>2+</sup> geram o potênci eksitatorio pós-sináptico.
- Um influxo de Na<sup>+</sup> desencadeia merupakan kontra-otot.
- A acetilcolina (ACh) se liga ao receptor de ACh na membrana do músculo esquelético.**
- Potenciais de ação causam hiperpolarização tidak ada terminal aksonal.

Resposta correta: D – A despolarização no terminal axonal provoca a liberação de acetilcolina (ACh), a ligação da ACh ao seu reseptor ea geração de um potênci de placa terminal. o masuknya Ca<sup>2+</sup> que faz sebagai vesículas sinápticas se fundirem com a membrana do músculo esquelético. So ions Na<sup>+</sup> que geram o potênci eksitasi pós-sináptico, ou potênci de placa terminal. o masuknya ion Ca<sup>2+</sup> que desencadeia a contração do músculo. Os potenciais de ação agem despolarizando o terminal aksonal.

3. Qual das seguintes afirmações sobre as células gliaisé correta?

- Microglia são as células estaminais do sistema nervoso central.
- Sebagai células NG2 mielinizam os axônios no sistema nervoso central.
- Os astrócitos podem secretar neurotransmissores.**
- Sebagai células de Schwann mielinizam os axônios no sistema nervoso central.
- Sebagai células endimária são parte da barreira hematoencefálica.

Resposta correta: C - as células NG2, e não a microglia, são a reserva de células-tronco do cérebro. Sebagai oligodendroglia mielinizam os axônios no sistema nervoso central, e as células de Schwann fazem no sistema nervoso periférico. Os astrócitos podem secretar neurotransmissores na fenda sináptica dan assim, modular dan aktif naquela sinapse. Epêndima é o epitélio dos ventrículos.

Gambar 1. Contoh pencarian untuk digunakan dalam kuis melakukan cérebro (Livro Neurociências ilustradas, KREBS, C.; WEINBERG, J.; AKESSON, E., 2013).

menjelaskan setiap alternatif. Kuis kedua terdiri dari 30 pertanyaan, dan prosedurnya mirip dengan yang pertama.

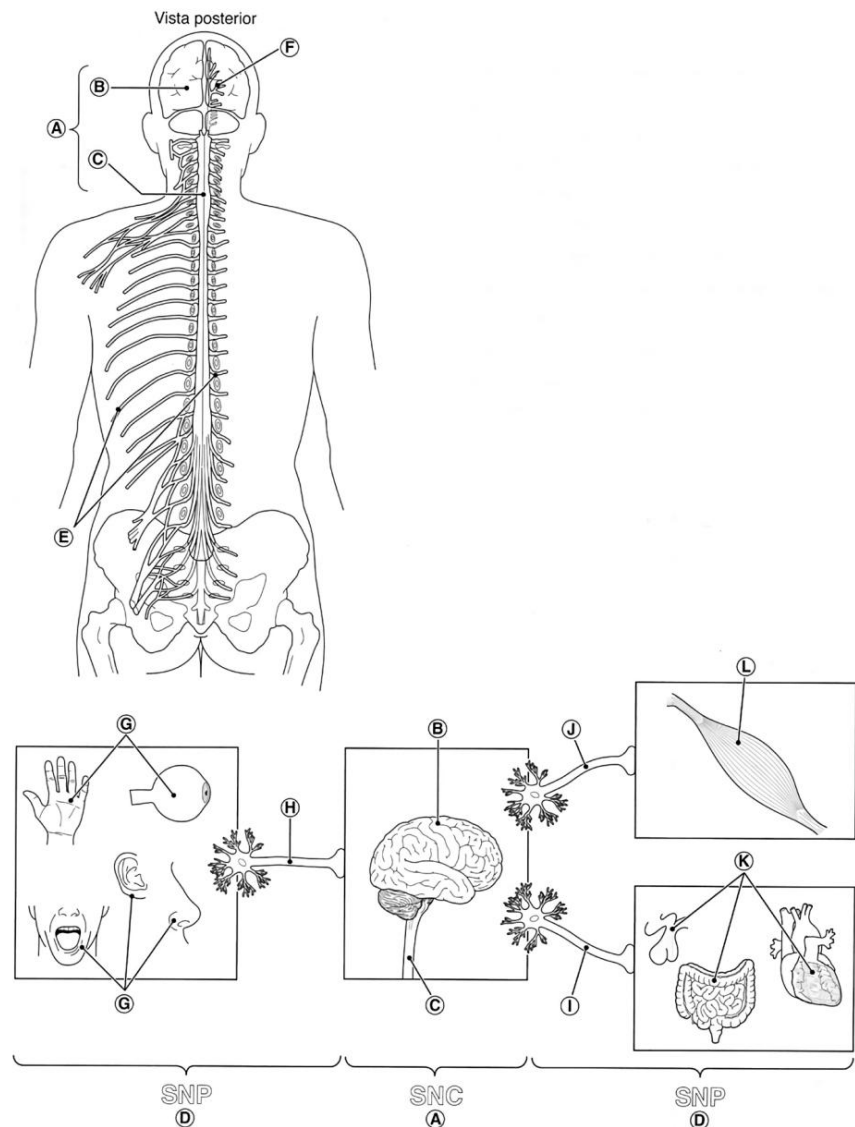
Brain Games ada di nomor dua, dan tidak seperti kuis, mereka dibentuk dalam kelompok delapan siswa, yang terdiri dari kompetisi antara enam kelompok. Soal-soal dari games tersebut dilengkapi dengan gambar (contoh soal yang digunakan pada [Gambar 2](#) dan [Gambar 3](#)) dan blanko yang harus diisi dengan jawaban. Permainan berlangsung selama 30 menit dan dapat diakhiri lebih awal jika ada grup diselesaikan terlebih dahulu. Dalam setiap permainan, ada delapan gambar, masing-masing dengan beberapa kosong. Pada akhirnya, kelompok menyampaikan jawaban mereka di papan poster, dan guru besar koordinator modul mengoreksi mereka dan merilis klasifikasi akhir kelompok.

Kegiatan tersebut disajikan secara individu dan kepada setiap kelompok siswa secara bersamaan. Kelompok pertama yang menyelesaikan semua pertanyaan harus segera berbicara; yang lain harus menyela pekerjaan mereka sampai koordinator modul memeriksa jawaban. Jika kelompok tersebut tidak mencapai minimal 80% jawaban benar, dosen akan mengoreksi kelompok kedua untuk menyelesaikan kegiatan dan seterusnya. Kelompok yang paling banyak hits, di sebagian besar kegiatan, adalah pemenangnya.

## 2.3. Metode Analisis

Hasil dari penerapan Quis dan Gymkhana dianalisis oleh peneliti secara subyektif, dengan mengumpulkan umpan balik individu dari siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan, serta melalui persepsi peneliti sendiri.

Tidak ada informasi dalam artikel sehingga saya dapat menulis rencana sebelumnya bagaimana hasil dianalisis. Saya berasumsi itu adalah persepsi dan individu evaluator umpan balik siswa.



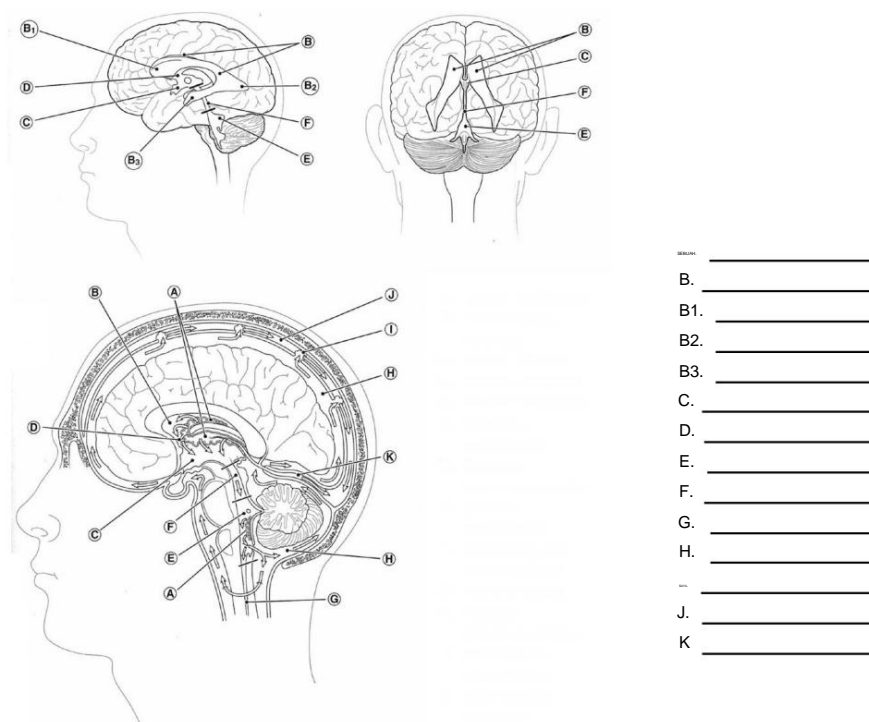
Gambar 2. Contoh pencarian da gincana do cérebro (Livro Neurociências ilustradas, KREBS, C.; WEINBERG, J.; AKESSON, E., 2013).

### 3. Hasil

Penerapan kegiatan “Kuis dan Permainan Otak” ini menjadi pionir dalam program tersebut dan diikuti oleh 48 mahasiswa kedokteran yang terdaftar pada semester 4.

Prestasi yang luar biasa adalah kenyataan bahwa siswa berpartisipasi dalam kegiatan ini sebelum membahas konten dalam tutorial. Dengan kata lain, mereka memulai tutorial dari setiap mata pelajaran dengan pengetahuan konsolidasi sebelumnya, hanya perlu disempurnakan dengan kedalaman topik yang dibahas dalam kelompok tutorial.

Umpan balik dari siswa dilakukan secara informal, yang menunjukkan persetujuan kegiatan ini untuk membantu pembelajaran isi modul. Bahkan dapat disimpulkan bahwa kinerja yang baik dari sebagian besar kelas di nilai akhir modul menegaskan pentingnya kegiatan tersebut untuk konsolidasi pembelajaran.



Gambar 3. Contoh de questão da gincana do cérebro (Livro Neurociências ilustradas, KREBS, C.; WEINBERG, J.; AKESSON, E., 2013).

Kesulitan utama yang dirasakan adalah organisasi siswa untuk memenuhi jawaban kosong, karena ada perbedaan pendapat, dan setiap siswa mengisi kekosongan dengan “kata-katanya sendiri”. Padahal, hal ini menguatkan postulat Ausubel, menjadikan pengetahuan lebih produktif dan menunjukkan pembelajaran yang non-arbitrer dan substantif, karena kedokteran bukanlah ilmu pasti. Selain itu, dokter harus belajar bekerja sama dalam tim, menjadi pemimpin, kritis, reflektif, dan etis, seperti yang dianjurkan NCG sekolah kedokteran saat ini.

#### 4. Diskusi

Para siswa menunjukkan minat dan terlibat dalam berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan dari waktu ke waktu untuk kegiatan modul lainnya.

Pengetahuan diperoleh dengan keterampilan memecahkan masalah secepat mungkin dan dengan dukungan rekan-rekan dari kelompok yang berbeda. Di dunia dengan kemajuan teknologi yang semakin meningkat, inovasi belajar-mengajar mengubah pekerjaan, komunikasi, kehidupan sehari-hari dan juga pemikiran, muncul kebutuhan baru untuk memikirkan kembali cara mengajar, belajar dan menjalani profesi (Gomes & Rego, 2011).

Agar metodologi ini memiliki efek ke arah intensionalitas, itu penting bahwa peserta proses mengasimilasi, memahami, percaya pada potensi pedagogis mereka dan termasuk ketersediaan intelektual dan apresiasi proposal, oleh karena itu keterlibatan siswa adalah kondisi penting untuk menjalankan kebebasan dan otonomi dalam keputusan (Berbel, 2011).

Untuk penjabaran proposal pedagogis baru, program sarjana, dan terutama di bidang kesehatan, telah didorong untuk memasukkan, dalam reorganisasi mereka, metodologi pengajaran yang memungkinkan mereka untuk mengatasi profil baru yang digariskan untuk profesional mereka. Hal ini dimungkinkan untuk memahami bahwa metodologi ini didasarkan pada bentuk-bentuk untuk mengembangkan proses pembelajaran, menggunakan pengalaman nyata atau simulasi, bertujuan pada kondisi untuk berhasil memecahkan tantangan yang timbul dari praktek akademik dan profesional (Berbel, 2011).

Alternatif yang layak dan kemungkinan menarik untuk menemukan makna baru Perangkat pendidikan yang lengkap untuk siswa harus didasarkan pada komitmen untuk belajar dan pelatihan profesional, jika mungkin, dengan cara yang menyenangkan (Silva, Canedo, Abrantes, Souza, Santos, & Utagawa, 2009).

Mengenai penilaian metodologi ini, perlu dicatat bahwa konsepsi pembelajaran saat ini dikaitkan dengan gagasan fiksasi konten, tetapi ini bermanfaat baik untuk perolehan informasi maupun pengembangan kompetensi (Dalton & Bueno, 2010).

Pengetahuan sebelumnya menonjol karena organisasinya, kejelasan dan stabilitasnya, dan mempengaruhi perolehan pengetahuan baru yang berarti, dalam proses interaktif di mana makna baru diperoleh, mengintegrasikan dan membedakan hubungan dari sesuatu yang sudah ada. Dengan demikian informasi lebih stabil, terdiferensiasi, kaya, dan mampu menambatkan dan mengkonsolidasikan pengetahuan pada suatu waktu. Penyelenggara sebelumnya adalah sumber instruksional yang disajikan pada tingkat abstraksi, umum, dan inklusivitas yang lebih tinggi terkait dengan materi pembelajaran (Moreira, 2013).

Beberapa penelitian menguatkan hasil yang ditemukan dari pengalaman ini, mengingat mereka merujuk pada penerapan Kuis dalam praktik pengajaran kedokteran sebagai alat pengajaran pelengkap baru, yang dapat terus diperbarui dan diarahkan pada kesulitan yang dihadapi, dan itu memperkuat gagasan bahwa pendidik harus mempertimbangkan untuk menggabungkan strategi pengajaran lain untuk membangun pengetahuan (Silva, Canedo, Abrantes, Souza, Santos, & Utagawa, 2010).

## 5. Kesimpulan

Tinjauan literatur menunjukkan bahwa penyelenggara sebelumnya adalah strategi yang berguna untuk mencapai pembelajaran yang bermakna. Materi pengantar mempersiapkan dasar untuk informasi baru yang masuk, mengaktifkan ingatan, konsep dan pengetahuan, sehingga titik jangkar dibuat dalam struktur kognitif siswa untuk berfungsi sebagai subsumer dari tahap selanjutnya, di mana isinya tercakup dalam tutorial. Untuk percobaan kali ini diterapkan kegiatan "Kuis dan Permainan Otak", sebagai penyelenggara sebelumnya, pada modul Persepsi, Kesadaran dan Emosi Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Mato Grosso do Sul (UEMS), mulai 26 Juli hingga 21 September 2016. Empat puluh delapan mahasiswa kedokteran yang terdaftar pada semester 4 menghadiri acara tersebut. Selama kuis, siswa menjawab pertanyaan secara individual; dalam permainan otak, siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dalam kelompok, bersaing dengan tim lain. Pada akhirnya, koordinasi

profesor memberikan umpan balik dari pertanyaan, menjelaskan setiap alternatif. Kegiatan ini memungkinkan siswa untuk memulai tutorial dari setiap mata pelajaran dengan pengetahuan yang dikonsolidasikan sebelumnya. Bagian yang kosong diisi dengan kata-kata siswa, yang menguatkan postulat Ausubel.

Penggunaan organisator pengetahuan sebelumnya dalam pendidikan kedokteran harus didorong dan dapat diterapkan pada metodologi belajar-mengajar tradisional dan aktif. Dalam kasus pengalaman ini, karena program menggunakan metodologi aktif, aktivitas yang dikembangkan dari "Kuis dan Permainan Otak" merangsang studi lanjutan dari isi modul dan penciptaan subsumer dalam struktur kognitif siswa.

Meskipun tidak ada penilaian formal dari penerapan aktivitas, laporan informal siswa, nilai tes kognitif dan nilai akhir modul mencerminkan penggunaan kelas secara umum dengan baik.

Kegiatan kreatif yang didukung oleh teori belajar yang mendorong kemampuan siswa tonomy memberikan pendidikan kedokteran yang lebih terkonsolidasi dan bermakna.

### Konflik kepentingan

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan mengenai publikasi artikel ini per.

### Referensi

- Acosta, LAM, Castellanos, MRP, Arias, ML, Alcivar, OAC, & Ronquillo, GM  
C. (2019). Teorias pedagógicas que apoiam a aprendizagem com o uso de tecnologias de informação e comunicação. *Revista Información Científica*, 98, 244-255.
- Agra, G., Formiga, MS, Oliveira, PS, Costa, MML, Fernandes, MGM, & Nóbrega, MML (2017). Análise do conceito de Aprendizagem Significativa luz da Teoria de Ausubel. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72, 258-265.
- Ausubel, DP, Novak, JD, & Hanesian, H. (1980). *Psikologi pendidikan* (Diterjemahkan oleh Eva Nick alet.). Rio: Interamerika.
- Berbel, NAN (2011). As Metodologias Ativas ea Promoção da Autonomia de Estudant. *Seminar: Ciências Sociais e Manusia*, 32, 25-40.  
<https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>
- Brasil (2014). Menteri pendidikan. Câmara de Educação Superior. Resolusi 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrize Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial da União, 23 de junho de 2014.
- Daltro, MR, & Bueno, G. (2010). Ludicidade dan Narrativa: Estratégias de Humanização dengan Graduação *Revista Brasileira de Educação Medica*, 34, 497-505.  
*Médica*. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000400004>
- Dantas, C., & Rodrigues, CC (2013). Estratégias metacognitivas como interveno psicopedagógica para o desenvolvimento melakukan automonitoramento. *Revista Psicopedagogia*, 30, 226-235.
- Dias-Lima, A., Silva, MC, Ribeiro, LCV, Bendicho, MT, Guedes, HTV, & Lemaire, DC (2019). Tersedia, Ensino dan Metodologias Ativas: Uma Experiência Vivenciada no Componente Curricular Mecanismos de Agressão e de Defesa. 216-224. *Revista Brasileira de Educação Medica*, 43,



- <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n2rb20180037>
- Gomes, AP, & Rego, S. (2011). Transformação da Educação Médica: Possível Formar um Novo Médico a partir de Mudanças no Método de Ensino-Aprendizagem? *Revista Brasileira de Educação Médica*, 35, 557-566.  
<https://doi.org/10.1590/S0100-55022011000400016>
- Gotardelo, DR, Bollela, VR, Souza, APG, Barros, DP, Balbino, JMV, & Ballester, D. (2017). Role-Play Didahului oleh Kerja Lapangan dalam Pengajaran Farmakologi: Dari "Raw Sap" ke "Elaborated Sap". *Revista Brasileira de Educação Médica*, 41, 533-539. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n2rb20180037>
- Moreira, MA (2013). Aprendizagem significativa, organizadores prévios, mapas de konsep, diagram e unidades ensino potencialmente significativas. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, 1-24.  
<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf>
- Moreira, MA, & Masini, EFS (1982). Aprendizagem signifikan: Sebuah teori David Ausubel. São Paulo: Moraes.
- Moreira, MA, Caballero, MC, & Rodriguez, ML (1997). Aprendizagem significativa: Um conceito subjacente. Di MA Moreira, MC Caballero, & ML Rodríguez (Eds.), (hlm. 19-44). Bertindak. Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo. Burgos: UFRGS. <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf>
- Ribeiro, RJ, Silva, SCR, & Koscianski, A. (2012). Organizadores prévios para aprendizagem significativa em Física: O format curta de animação. 167-183. *Revista Ensaio*, 14, <https://doi.org/10.1590/1983-21172012140311>
- Silva, JMA, Canedo, RV, Abrantes, TAS, Santos, RT, Souza, RA, & Utagawa, CY (2010). Kuis: Um Questionário Eletrônico para Autoavaliação e Aprendizagem em Genética dan Biologia Molekuler. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 34, 607-614.  
<https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000400017>
- Silva, JMA, Canedo, RV, Abrantes, TAS, Santos, RT, Souza, RA, & Utagawa, CY (2009). Quiz de Genética e Biologia Molecular—A experiência discente e docente no desenvolvimento de um material didático. *Cadernos UniFOA*, 11, 65-68.
- Taylor, DCM, & Handy, H. (2013). Teori Pembelajaran Orang Dewasa: Implikasi untuk Pembelajaran dan Pengajaran dalam Pendidikan Kedokteran: Panduan AMEE No. 83. e156. *Qual Health Care*, 35, <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.828153>