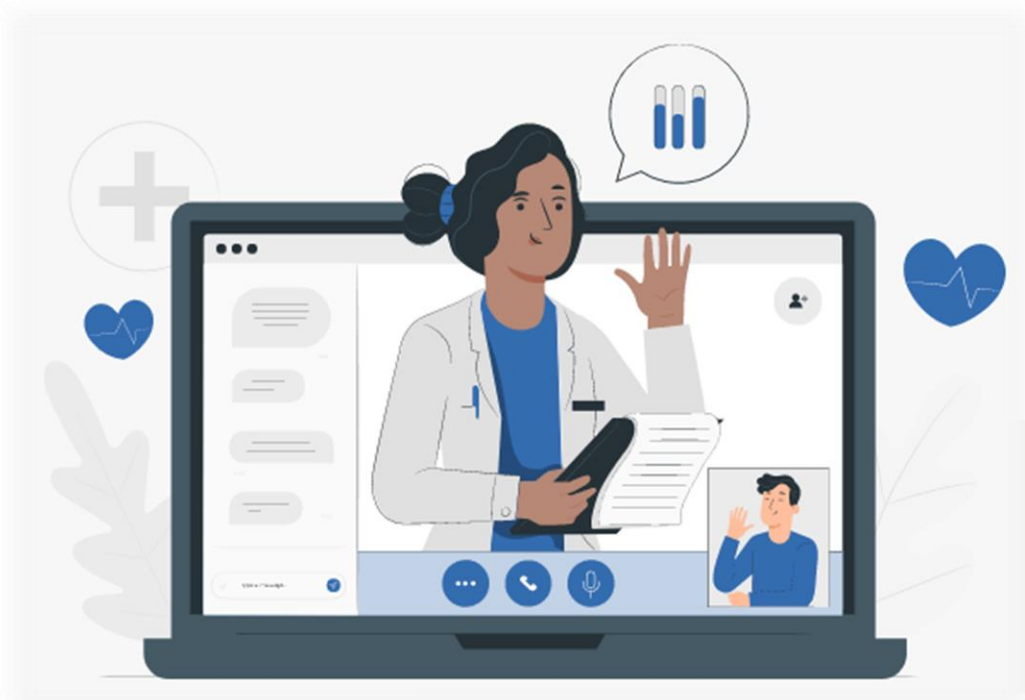




دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه

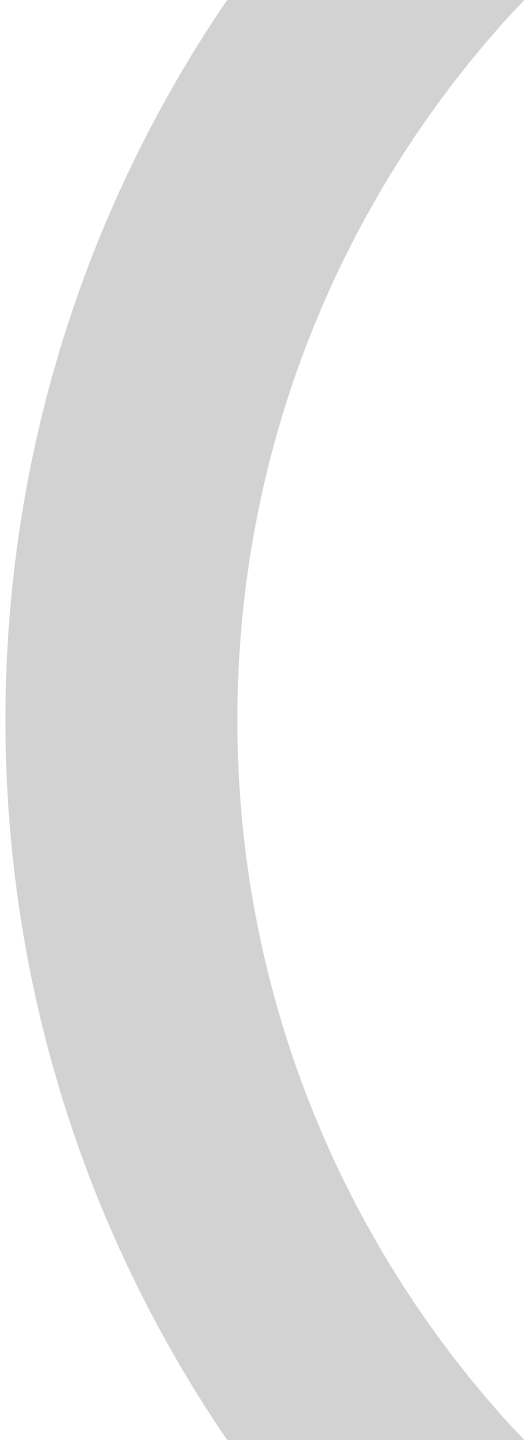
روانشناسی یادگیری در بستر آموزش مجازی



دکتر حسنا کلهر

هیئت علمی آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

فلوشیپ یادگیری الکترونیک



فهرست مطالب



۰۴

اخلاق حرفه‌ای در آموزش مجازی (از دیدگاه استاد و دانشجو)

۰۱

نظریه‌های روانشناسی یادگیری در بستر مجازی

۰۵

جمع بندی

۰۲

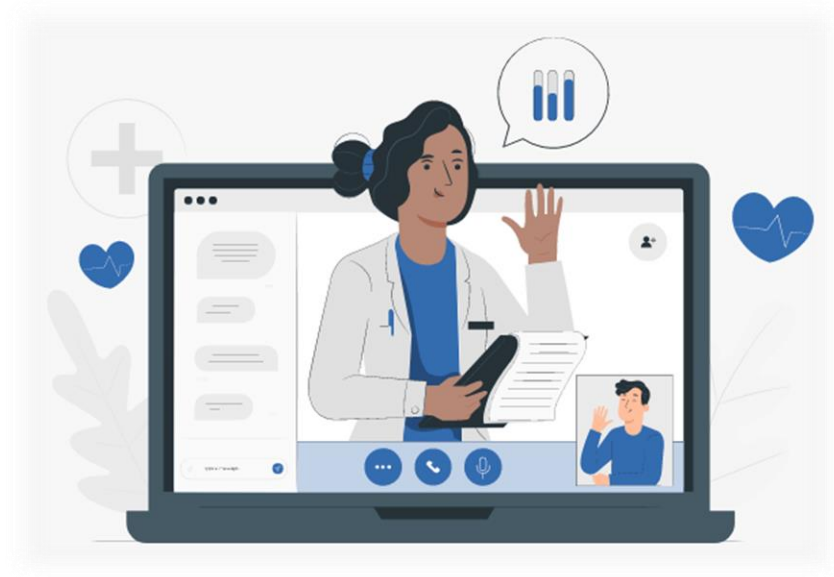
چالش‌های آموزش مجازی در علوم پزشکی و راهکارهای مقابله

۰۶

پرسش و پاسخ

۰۳

چند روش تدریس موثر در آموزش مجازی



بخش اول: نظریه‌های مرتبط با روانشناسی یادگیری در بستر مجازی

نظریه‌های مرتبط با روانشناسی یادگیری در بستر مجازی



نظریه بار شناختی (Cognitive Load Theory) – John Sweller

نظریه یادگیری چندرسانه‌ای (Multimedia Learning Theory) – Richard Mayer

نظریه فاصله انتقالی (Transactional Distance Theory) – Michael Moore

نظریه خودتنظیمی یادگیری (Self-Regulated Learning) – Barry J. Zimmerman

نظریه حضور اجتماعی (Social Presence) – Short, Williams & Christie

۱. نظریه بار شناختی (Cognitive Load Theory) – John Sweller



حافظه کاری انسان حجم محدودی دارد (حدود 4 ± 1 قطعه اطلاعات طبق تحقیقات جدیدتر)

در محیط مجازی، سه نوع بار شناختی ایجاد می‌شود:

1. **بار ذاتی (Intrinsic):** مربوط به پیچیدگی خود مطلب. مثلاً یادگیری مسیر عصب راجعه دشوار است.
2. **بار مرتبط (Germane):** تلاش ذهنی برای ساخت طرحواره‌های ذهنی مفید
3. **بار نامرتب (Extraneous):** ناشی از طراحی بد آموزشی، مثل انیمیشن‌های اضافه، ناوربی پیچیده، یا ارائه همزمان متن و صدای تکراری.

راهکارهای عملی در آموزش مجازی:

- برای کاهش بار نامرتب: از اصل «تکرار نکردن همزمان» استفاده کنید. اگر توضیح صوتی دارید، متن را حذف کنید.
- برای مدیریت بار ذاتی: مطالب پیچیده را به بخش‌های کوچک (Chunking) تقسیم کنید.
- برای افزایش بار مرتبط: از سوالات هدایت‌کننده و نقشه مفهومی استفاده کنید.



کاهش بار
ذاتی

مثال ۱ (آناتومی):

در تدریس «شبکه بازویی»: به جای نشان دادن تمام اعصاب در یک اسلاید شلوغ، ابتدا **طناب‌ها** را جداگانه با رنگ‌های متفاوت نشان دهید. هر بار فقط ۲ عصب جدید معرفی کنید.

کاهش بار
مرتبط و
نامرتبط

مثال ۲ (فیزیولوژی):

در تدریس «فیلتراسیون گلومرولی»: یک **ویدیوی کوتاه** با سه مرحله (فشار، نفوذپذیری، سطح) بسازید. بین مراحل، ۳ ثانیه صفحه سیاه برای **پردازش ذهنی** بگذارید. از **نمایش همزمان نمودار فشار خون و متن توضیحی خودداری** کنید.

کاهش بار
نامرتبط

مثال ۳ (پزشکی):

در آموزش «تشخیص افتراقی کمردرد»: یک الگوریتم تعاملی طراحی کنید که هر بار فقط یک سوال بپرسد (مثلاً «آیا درد به پایین پا انتشار دارد؟») نه اینکه همه علائم را یکجا فهرست کنید.



کاهش بار
مرتبط و
نامرتبط

مثال ۴ (پرستاری):

در درس «محاسبه قطره انفوزیون»: فرمول را در یک کادر ثابت نگه دارید، اما اعداد مسئله را تدریجی تغییر دهید. از افکت‌های صوتی اضافی خودداری کنید.

کاهش بار
مرتبط و
نامرتبط

مثال ۵ (اتاق عمل):

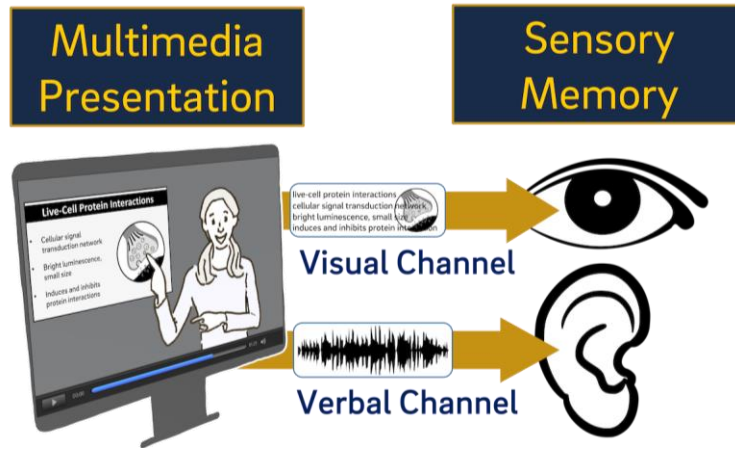
در آموزش «مراحل استریل کردن دست»: فیلم را به ۷ مرحله مجزا برش دهید. بعد از هر مرحله، یک دکمه «توقف و تکرار» بگذارید. از آهنگ زمینه استفاده نکنید.



۲. نظریه یادگیری چند رسانه‌ای (Multimedia Learning Theory) – Richard Mayer



مایر ۱۲ اصل ارائه کرد که مهمترین آنها برای محیط مجازی:



- ❑ اصل همجواری مکانی: متن و تصویر مرتبط باید نزدیک هم باشند.
- ❑ اصل همجواری زمانی: صدا و تصویر همزمان ارائه شوند.
- ❑ اصل حذف اضافات: کلمات غیرضروری و تصاویر تزئینی حذف شوند.
- ❑ اصل شخصی‌سازی: از سبک گفتاری غیررسمی و ضمیر «شما» استفاده کنید.
- ❑ اصل نشانه‌گذاری: برای جلب توجه به بخش مهم تصویر از فلش یا هایلایت استفاده کنید.



مثال ۱ (آناتومی):

هنگام تدریس «مفصل زانو»: تصویر لیگامان صلیبی را با فلش **قرمز** نشان دهید و همزمان بگویید «این لیگامان صلیبی قدامی است». اگر متن را پایین تصویر بنویسید، **اصل همجواری مکانی** نقض می‌شود.

مثال ۲ (فیزیولوژی):

برای تدریس «چرخه قلبی»: یک انیمیشن ۲۰ ثانیه‌ای بدون هیچ متنی بسازید و همزمان با آن توضیح صوتی دهید. از آهنگ بی‌کلام آرام استفاده نکنید (**اصل حذف اضافات**)

مثال ۳ (پزشکی):

در آموزش «نوار قلب در انفارکتوس»: روی تصویر موج ST، یک **دایره قرمز متحرک** بگذارید و بگویید «به ارتفاع غیرطبیعی این بخش توجه کنید». از جداول طولانی خودداری کنید. (اصل نشانه گذاری و اصل)



مثال ۴ (اتاق عمل):

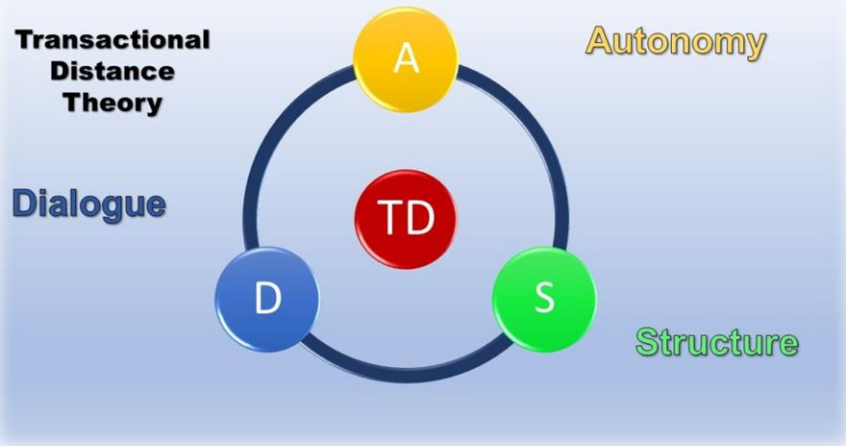
در آموزش «شمارش وسایل قبل از بستن شکاف»: یک تصویر ساده از ست وسایل با شماره گذاری هیچ انیمیشن پس‌زمینه‌ای نباشد.



مثال ۵ (پرستاری):

در آموزش «بستن پانسمان فشارنده»: فیلم کوتاه با زوم روی دست‌های پرستار صدا فقط شامل «اول لبه استریل را باز کنید، بعد...».
متن روی صفحه فقط کلمات کلیدی مثل «فشار یکنواخت» آن هم در گوشه.

۳. نظریه فاصله انتقالی (Transactional Distance Theory) – Michael Moore



□ فاصله روانی-آموزشی (نه جغرافیایی) تابع سه بعد است

- گفتگو: (Dialogue) تعامل هدفمند استاد-دانشجو. در فضای مجازی
- ساختار (Structure): میزان انعطاف برنامه از نظر زمان، مکان، محتوا و روش
- خودگردانی (Autonomy): توانایی دانشجو در تعیین اهداف، روش‌ها و ارزیابی

□ نکته کلیدی: برای کاهش فاصله انتقالی، باید تعادل بین گفتگو و ساختار با توجه به خودگردانی دانشجو برقرار شود.



مثال ۱ (پرستاری - ترم اول):

خودگردانی پایین. ساختار بالا

زمان مشخص برای هر فعالیت، آزمون‌های هفتگی، تالار گفتگوی اجباری
گفتگو: پاسخ به هر پرسش در کمتر از ۲۴ ساعت

مثال ۲ (اتاق عمل - دوره کارآموزی ترم ۶):

خودگردانی بالا. ساختار کم:

دسترسی به شبیه‌سازها در هر زمان، انتخاب سناریوها و ویدئوها
گفتگو: جلسات اختیاری پرسش و پاسخ هفتگی

مثال ۳ (آناتومی):

برای گروه علوم پایه با خودگردانی متوسط

از یک «نقشه راه یادگیری» استفاده کنید که نشان دهد هر بخش چه مدت می‌برد.
هر هفته یک «وبینار پرسش و پاسخ زنده» برگزار کنید.



۴. نظریه خودتنظیمی یادگیری (Self-Regulated Learning) – Barry J. Zimmerman



محیط مجازی چالش‌های خاصی دارد: وسوسه شبکه‌های اجتماعی، نبود نظارت بیرونی، نیاز به مدیریت زمان بالاتر

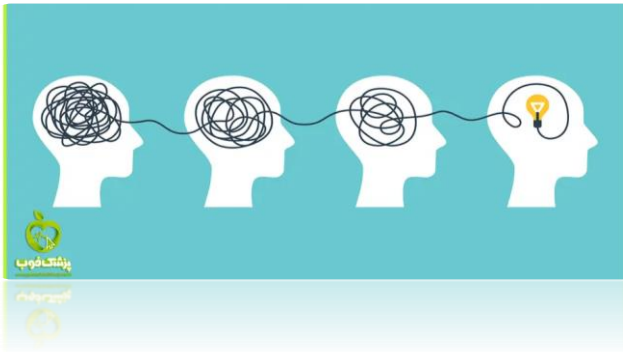
چرخه خودتنظیمی در فضای مجازی:

۱. پیش‌اندیشی (**Forethought**): تعیین هدف، برنامه‌ریزی
۲. عمل (**Performance**): اجرای راهبردها، خودنظارتی (مثلاً ثبت زمان مطالعه)
۳. خود بازاندیشی (**Self-reflection**): ارزیابی نتایج، واکنش (رضایت یا اصلاح)

دانشجو را به سمت
خودتنظیمی سوق دهیم

راهکارهای تقویت خودتنظیمی در: LMS

- ارائه چک‌لیست هفتگی
- استفاده از قرارداد یادگیری
- بازخورد خودارزیابی
- آموزش راهبردهای فراشناختی



مثال ۱ (پزشکی):

در ابتدای دوره، از دانشجو بخواهید یک «برنامه مطالعه هفتگی» در قالب یک فایل اکسل به LMS آپلود کند. در پایان هفته، ستون «انجام نشد» را پر کند و یک جمله تأملی بنویسد.

مثال ۲ (پرستاری):

برای درس «مراقبت از زخم»، یک «خودآزمون تشخیصی» قبل از شروع ویدیوها قرار دهید. بعد از اتمام، دانشجو اختلاف نمره پیش و پس‌آزمون را محاسبه کند.

مثال ۳ (اتاق عمل):

از دانشجو بخواهید هنگام تماشای فیلم جراحی، تایمر بزند و هر ۵ دقیقه یک توقف ذهنی انجام دهد و بپرسد «چه چیزی را تا الان فهمیدم؟». سپس آن را در یک دفترچه یادداشت مجازی بنویسد.



مثال ۴ (آناتومی):

ایجاد یک «تالار موفقیت‌ها» که دانشجویان روش‌های شخصی خود برای حفظ کردن نام عضلات را به اشتراک بگذارند

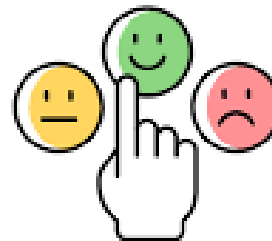
(مثل تکنیک کلمات کلیدی یا تصویرسازی ذهنی)

مثال ۵ (فیزیولوژی):

ارائه یک «سنجش خودتنظیمی» در میانه ترم:

«به هر عبارت از ۱ تا ۵ نمره دهید: من اهداف هفتگی خود را می‌نویسم، من حواسم را از موبایل دور می‌کنم، من بعد از هر ویدیو خودم را امتحان می‌کنم»

SELF-REGULATION?



۵. نظریه حضور اجتماعی (Social Presence) – Short, Williams & Christie



حضور اجتماعی به «حس با هم بودن در یک رسانه» اشاره دارد. سه مؤلفه:

- حضور عاطفی (Affective): ابراز احساسات، شوخ طبعی، خودافشایی
- حضور تعاملی (Interactive): پاسخگویی سریع، تأیید پیام ای دیگران
- حضور همبسته (Cohesive): حس تعلق به گروه، استفاده از نام ها

راهکارهای افزایش حضور اجتماعی در کلاس مجازی علوم پزشکی:

- شروع هر جلسه با یک سوال غیردرسی شخصی عمومی مثل «شرایط آب و هوا»
- استفاده از نام دانشجو در پاسخ ها
- ایجاد کانال «کافه مجازی» برای گفتگوهای غیردرسی عمومی
- برگزاری جلسات آنلاین با دوربین اجباری (با احترام به حریم خصوصی)
- تشویق برای استفاده از ایموجی و گیف در چت





مثال ۱ (پزشکی):

در یک **تالار گفتگو**، یک موضوع **«داستان بالینی به یادماندنی»** ایجاد کنید. از دانشجویان بخواهید یک تجربه کوتاه از مواجهه با بیمار (حتی ساختگی) را تعریف کنند. دیگران با ایموجی قلب یا تشویق پاسخ دهند.

مثال ۲ (پرستاری و پیراپزشکی):

هر ماه یک **«شنبه با پرستاران»** برگزار کنید: دعوت از یک پرستار شاغل برای ۲۰ دقیقه گفتگوی زنده و پاسخ به سوالات دانشجویان. این کار حضور الگوهای حرفه‌ای را افزایش می‌دهد.

مثال ۵ (داروسازی):

در پایان هر جلسه، یک «نظرسنجی هیجانی» ساده بگذارید: «امروز چقدر از کلاس راضی بودید؟» با **گزینه‌های** 😊 😐 😞.

نتایج را در ابتدای جلسه بعد به اشتراک بگذارید و بگویید «هفته گذشته ۷۰٪ شما خوشحال بودید، سعی می‌کنم این هفته بهتر شود.»

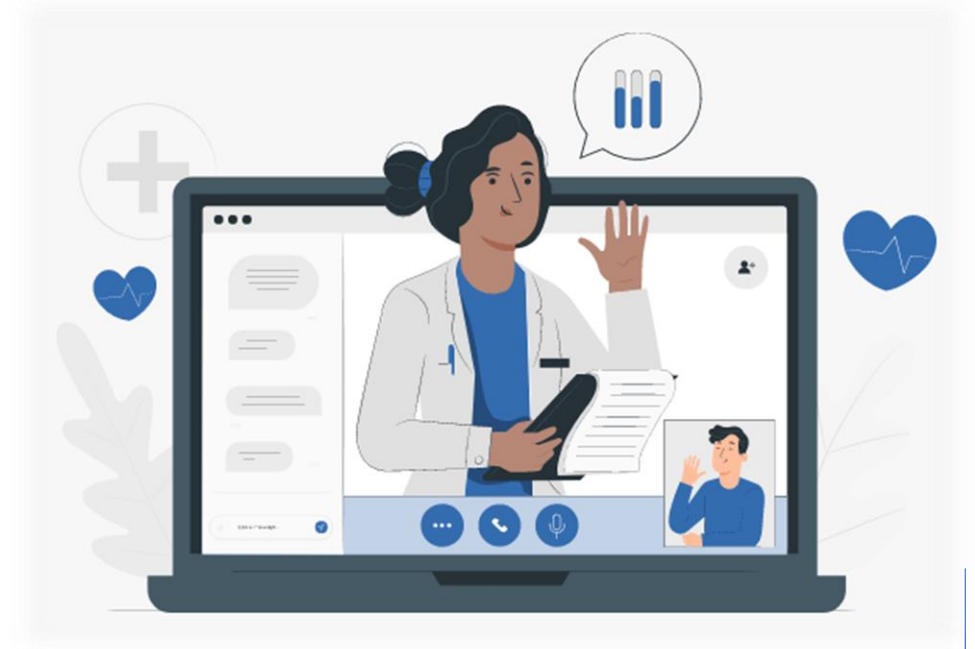


این پنج نظریه مکمل یکدیگرند:



- بار شناختی به ما می‌گوید اختصار را رعایت کنیم.
- چندرسانه‌ای به ما می‌گوید چگونه طراحی کنیم.
- فاصله انتقالی به ما می‌گوید تعامل را تنظیم کنیم.
- خودتنظیمی به ما می‌گوید دانشجو را توانمند کنیم.
- حضور اجتماعی به ما می‌گوید انسان فراموش نکنیم.

در عمل، یک جلسه آموزش مجازی موفق در علوم پزشکی باید همه این ابعاد را پوشش دهد



بخش دوم: چند روش تدریس موثر در آموزش مجازی



ویژگی‌ها:

- تعامل فوری صوتی، تصویری و متنی
- زمانبندی ثابت و اجباری
- امکان پرسش و پاسخ لحظه‌ای و بحث کلاسی
- نیاز به اینترنت پرسرعت و حضور همزمان
- مناسب برای انتقال مفاهیم پیچیده با نیاز به شفاف سازی سریع



مثال ۱ (پزشکی – کارآموزی):

تدریس زنده «تشخیص افتراقی مننژیت» با حضور ۲۰ دانشجو.

استاد اسلایدهای کیس بالینی را نشان می‌دهد و هر ۲ دقیقه یک سوال می‌پرسد. دانشجویان با بالابردن دست مجازی پاسخ می‌دهند. استاد اشتباهات رایج را بلافاصله اصلاح می‌کند.



مثال ۲ (دندانپزشکی):

جلسه زنده «تشخیص ضایعات دهانی»: استاد تصاویر بالینی را نشان می‌دهد و هر دانشجو باید تشخیص خود را در یک نظرسنجی فوری ثبت کند. سپس استاد توزیع پاسخ‌ها را نمایش می‌دهد و تشخیص صحیح را با استدلال توضیح می‌دهد.

مقطع مناسب:

تمام مقاطع به ویژه دوره کارآموزی بالینی (**Clinical Clerkship**) و کارورزی (**Internship**) در پزشکی، پرستاری، اتاق عمل؛ همچنین دوره‌های کارآموزی و مهارتی در داروسازی و دندانپزشکی

• چرا؟

- ✓ در این مقاطع، دانشجو نیاز به تصحیح فوری خطاهای استدلالی و الگوبرداری لحظه‌ای از عملکرد بالینی دارد.
- ✓ روش همزمان اجازه می‌دهد استاد مانند حضور در بالین بیمار، اشتباه را بی‌درنگ گوشزد کند.
- ✓ همچنین ایجاد حس مسئولیت‌پذیری (حضور اجباری) برای دانشجویانی که هنوز خودتنظیمی کامل ندارند ضروری است.

۲. روش ناهمزمان – (Asynchronous) – محتوای ضبط شده در LMS



ویژگی‌ها:

- ❑ انعطاف کامل زمانی
- ❑ امکان مرور چندباره، توقف و بازگشت
- ❑ مناسب برای مفاهیم پایه و دانشجویان با سبک یادگیری کند
- ❑ عدم تعامل فوری (نیاز به تالار گفتگو برای پرسش)
- ❑ دسترسی عادلانه‌تر (مناسب برای اینترنت ضعیف)



مثال ۱ (فیزیولوژی):

اسلایدهای روایت‌شده (نریشن) در مورد «مکانیسم ترشح انسولین» با انیمیشن‌های ساده آپلود می‌کنیم.

دانشجو می‌تواند هر بخش را تا فهم کامل تکرار کند. در انتها، یک سوال باز می‌گذاریم: «اگر کانال پتاسیم ATP بسته شود، چه اتفاقی می‌افتد؟»



مثال ۲ (دندانپزشکی):

یک مجموعه اسلاید صوتی از «طبقه‌بندی پوسیدگی‌ها» (Black's classification) با تصاویر با کیفیت بالا را بارگذاری کردیم. دانشجوی پس از مطالعه، یک فایل صوتی ۲ دقیقه‌ای ضبط می‌کند و در آن هر کلاس را با مثال شفاهی توضیح می‌دهد.

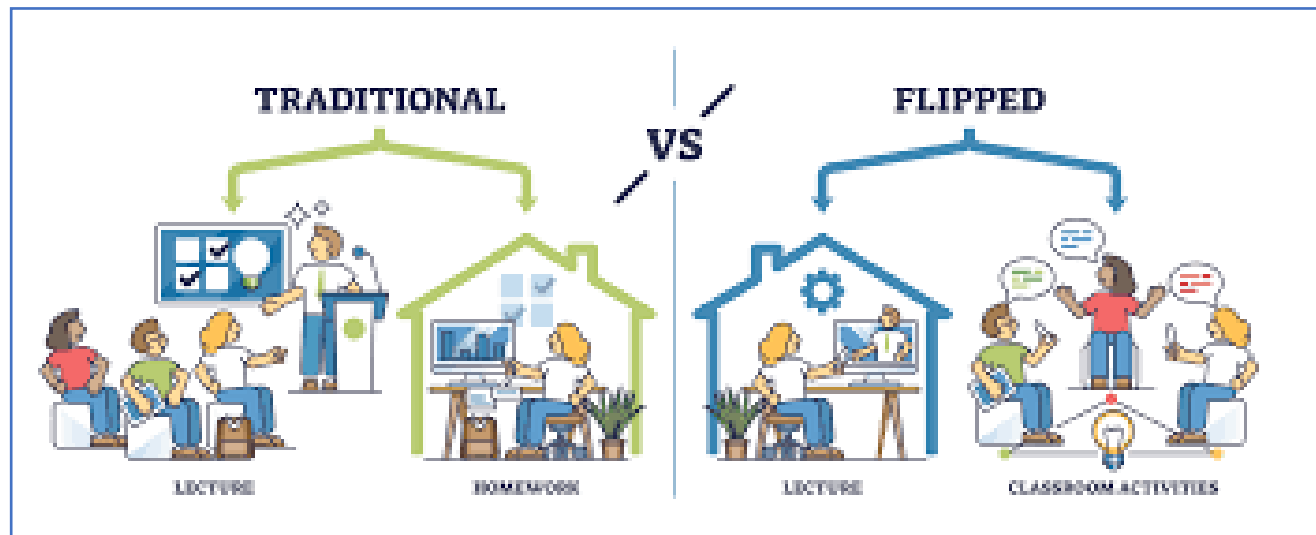
مقطع مناسب:

دوره علوم پایه (پیش‌بالینی) برای تمام رشته‌ها (پزشکی، پرستاری، داروسازی، دندانپزشکی)، همچنین دوره‌های نظری مثل بیوشیمی، ایمنولوژی، اپیدمیولوژی و ...

چرا؟

دانشجوی علوم پایه اولین بار است که با حجم زیادی از اصطلاحات جدید روبرو می‌شود. سرعت یادگیری افراد بسیار متفاوت است. روش ناهمزمان به دانشجوی اجازه می‌دهد با ریتم خود پیش برود، واژگان دشوار را تکرار کند، و بدون استرس همکلاسی‌ها، مفاهیم را درونی سازد. همچنین بار شناختی را کاهش می‌دهد چون محرک‌های اضافی وجود ندارد.

۳. روش ترکیبی – کلاس درس وارونه (Hybrid / Flipped Classroom)



ویژگی‌ها:

- ✓ دانشجو محتوای نظری را به صورت ناهمزمان در خانه می‌بیند.
- ✓ زمان کلاس زنده صرف بحث، حل مسئله، کار گروهی و کاربرد می‌شود.
- ✓ نیاز به آمادگی قبلی دانشجو (مسئولیت پذیری بالا)
- ✓ بسیار مؤثر برای دروس بالینی و مهارتی
- ✓ افزایش عمق یادگیری و تعامل



مثال ۱ (پزشکی):

قبل از جلسه: تماشای ویدیوی ۳۰ دقیقه‌ای در مورد «مراحل تفسیر نوار قلب». «(ECG) در جلسه زنده: استاد ۱۰ نوار قلبی از بیماران واقعی را نمایش می‌دهد. دانشجویان در گروه‌های ۴ نفره (اتاقک‌های مجازی) هر نوار را تفسیر کرده و یک گزارش ۲ دقیقه‌ای آماده می‌کنند

مثال ۵ (فیزیولوژی):

خانه: تماشای انیمیشن «چرخه اوره». **کلاس زنده:** تحلیل یک کیس بالینی مرد ۵۰ ساله با سطح آمونیاک بالا. دانشجویان باید حلقه‌های معیوب چرخه اوره را حدس بزنند و راهکار دارویی پیشنهاد دهند.

مقطع مناسب:

از ترم دوم تا کل دوره کارآموزی. به ویژه برای دروسی که هم نظم و هم استدلال می‌خواهند (مثل فارماکولوژی بالینی، پاتولوژی، ارتودنسی، مراقبت‌های ویژه و ...).

چرا؟

در این مقاطع، دانشجو دیگر برای یادگیری مفاهیم پایه به تکرار محض نیاز ندارد، بلکه باید کاربرد و تحلیل را تمرین کند. کلاس معکوس زمان مواجهه با محتوای سطحی را به خانه می‌برد و زمان گرانبهای کلاس زنده را صرف مهارت‌های مرتبه بالاتر (تحلیل، ترکیب، ارزشیابی) می‌کند. همچنین خودتنظیمی دانشجو را تقویت می‌کند.



ویژگی‌ها:

- استفاده از عناصر بازی:

 1. امتیاز، نشان (Badge)
 2. جدول رتبه‌بندی (Leaderboard)
 3. ماموریت‌ها (Missions)
 4. سطوح (Levels)

- افزایش انگیزه و مشارکت
- ایجاد رقابت سالم و همکاری تیمی
- مناسب برای مرور مطالب، حفظیات و مهارت‌های تشخیصی سریع
- نیاز به طراحی دقیق برای جلوگیری از استرس رقابتی



مثال ۱ (پزشکی):

بازی «تشخیص در ۶۰ ثانیه»: به هر دانشجو یک تصویر بالینی (راش، رادیوگرافی، عکس چشم) نمایش داده می‌شود. در ۶۰ ثانیه باید تشخیص را تایپ کند. به ازای هر پاسخ صحیح، ۱۰ امتیاز. هر هفته ۳ نفر برتر یک «نشان پزشک حاذق» دریافت می‌کنند.

مثال ۲ (پرستاری):

بازی «تریاز در اورژانس شلوغ»: یک صفحه تعاملی با ۱۰ بیمار همزمان. دانشجو باید ترتیب و اولویت رسیدگی را انتخاب کند. سیستم بر اساس نرخ مرگ و میر مجازی امتیاز می‌دهد. هر چه سرعت و دقت بالاتر، امتیاز بیشتر.

۵. روش اکتشافی هدایت‌شده (Guided Discovery) با منابع مجازی



ویژگی‌ها:

- دانشجو خود به دنبال پاسخ می‌گردد (شبیه پژوهش)
- استاد مسیر را با سوالات چارچوب‌دار هدایت می‌کند.
- مناسب برای مفاهیم عمیق و مهارت‌های حل مسئله
- نیاز به منابع دیجیتال با کیفیت و زمان کافی
- خروجی معمولاً یک گزارش کوتاه یا ارائه است.



مثال ۱ (دندانپزشکی):

«جدیدترین طبقه‌بندی پوسیدگی‌های دندانی (ICDAS) را پیدا کنید. برای هر کد، یک تصویر بالینی از گوگل سرچ کنید و در یک فایل پاورپوینت ۵ اسلایدی جمع‌آوری کنید. زیر هر تصویر بنویسید چرا آن کد را انتخاب کردید.»



مثال ۲ (اتاق عمل و پرستاری):

بهترین شواهد برای پیشگیری از عفونت محل جراحی در بیماران ارتوپدی چیست؟ حداقل ۲ گایدلاین معتبر مثل CDC ، WHO را پیدا کنید و ۵ توصیه کلیدی را استخراج کنید

مثال ۳ (پزشکی):

وظیفه اکتشافی: «علت تنگی نفس در یک بیمار مبتلا به فیبروز ریوی را پیدا کنید. از منابع آنلاین PubMed ، (UpToDate) ، مقاله کلیدی را بیابید و مکانیسم را در یک پاراگراف بنویسید.» استاد لینک پایگاه‌ها و کلمات کلیدی را می‌دهد

مقطع مناسب:

تمام مقاطع به ویژه دوره دکتری تخصصی (PhD) ، MPH، کارشناسی ارشد بالینی و دانشجویان سال آخر پزشکی/دندانپزشکی که پژوهش محور هستند.

چرا؟

در این مقاطع، دانشجو دیگر فقط مصرف‌کننده دانش نیست، بلکه باید تولیدکننده و ارزیاب دانش باشد. روش اکتشافی هدایت‌شده، سواد اطلاعاتی و مهارت جستجوی علمی را تقویت می‌کند که برای طبابت مبتنی بر شواهد در آینده ضروری است.

۵. روش یادگیری مبتنی بر پروژه (Project-Based Learning – PBL) مجازی با پروژه



این روش با PBL بالینی (مسئله محور) متفاوت است.

در اینجا دانشجو یک محصول نهایی (کاتالوگ آموزشی، وبسایت، اپلیکیشن، فیلم آموزشی) را طی چند هفته تولید می کند.

ویژگی ها:

- زمان طولانی (چند هفته تا ترم)
- کار گروهی گسترده
- خروجی عینی و قابل ارائه
- ارزشیابی توسط همتا و استاد

مثال ۱ (پزشکی):

پروژه: «طراحی یک پمفلت آموزشی برای بیماران دیابتی درباره مراقبت از پا».

گروه ۱۰ نفره باید محتوا، تصاویر و ... بسازند. در پایان ترم، در کلاس ارائه و نقد می شود.

مراقبت از پای دیابتی
کارگروه آموزشی به بیمار بخش داخلی
پارزنگری: ۱۴۰۰

از پوشیدن کفش نامناسب خودداری نمایید.
کفش باید راحت باشد

توجه و تنظیم
دادو و کفش - بربرستر بخش داخلی
تلفن مطب / کلینیک: ۱۲۳۳۵۶۷۸۹
آدرس: تهران، سعادت آباد، پلاک ۱۰
خیابان اول، پستکودک، سوپا، مطب طب دیابت

محل های شایع زخم

نورده: ۱۰۰٪
بیمار: ۹۰٪
پایه: ۸۰٪

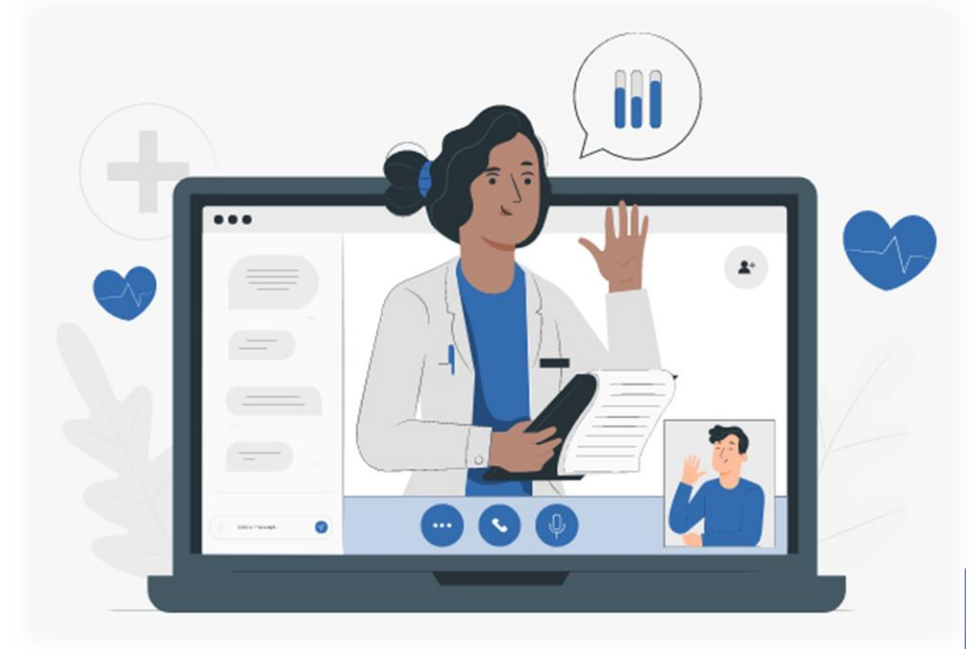


مقطع مناسب:

- ✓ در تمام مقاطع مانند دوره های تحصیلات تکمیلی و همچنین دوره های خلاقانه در هر مقطع (به عنوان فعالیت جانبی) در تمام رشته ها و ترم ها.
- ✓ حتی می تواند یک پروژه کوچک در یک درس خاص باشد.

چرا؟

- ✓ پروژه محوری در فضای مجازی، مهارت های کار گروهی از راه دور، مدیریت زمان، سواد دیجیتال و خلاقیت را پرورش می دهد.
- ✓ به دانشجو انگیزه می دهد که نتیجه کارش را ببیند و برای نمونه کار حرفه ای خود استفاده کند.
- ✓ برای رشته هایی مثل پزشکی، پیراپزشکی، پرستاری، داروسازی و دندانپزشکی و ... که جنبه تولید محتوای آموزشی برای بیماران مهم است، بسیار کاربردی است.



**بخش سوم: اخلاق حرفه ای در بستر آموزش مجازی
(استاد و دانشجو)**



چرا اخلاق در آموزش مجازی متفاوت است؟

- ✓ در آموزش حضوری، اصول اخلاقی به طور طبیعی توسط حضور فیزیکی، نظارت هم‌تا و سنت‌های موجود رعایت می‌شود.
- ✓ در فضای مجازی، **مرزها مبهم** می‌شوند: **حریم خصوصی** کمرنگ‌تر، **اسناد به راحتی** کپی می‌شوند
- ✓ و **عدم نظارت** مستقیم می‌تواند به لغزش‌های اخلاقی منجر شود
- ✓ **مسئولیت مضاعف** اساتید علوم پزشکی برای تربیت حرفه‌ای‌هایی که بعداً با جان بیماران سروکار دارند، اهمیت رعایت اخلاق در آموزش مجازی را دوچندان می‌کند

بخش اخلاق حرفه‌ای را از دو منظر اصلی بررسی می‌کنیم



منظر اول: اخلاق حرفه‌ای از دیدگاه دانشجو



دانشجو در محیط مجازی باید اصول زیر را رعایت کند:
اصل ۱: صداقت علمی (عدم تقلب و سرقت علمی)

دانشجو نباید در آزمون‌های آنلاین از منابع غیرمجاز استفاده کند، پاسخ دیگران را کپی کند، یا تکالیف را از دیگران (از جمله هوش مصنوعی بدون ذکر منبع) تحویل دهد. همچنین باید منابع را در تکالیف تحقیقاتی به درستی ارجاع دهد

اصل ۲: احترام به زمان و حقوق دیگران

دانشجو باید به موقع در کلاس‌های زنده حاضر شود، در فعالیت‌های گروهی مشارکت عادلانه داشته باشد، و از ایجاد مزاحمت برای دیگران (صدای اضافی، چت اسپم) خودداری کند.



دانشجو در محیط مجازی باید اصول زیر را رعایت کند:

اصل ۳: حفظ محرمانگی اطلاعات بالینی و آموزشی

دانشجو نباید **اطلاعات بیماران** (حتی در سناریوهای مجازی)، تصاویر یا محتوای اختصاصی استاد را بدون اجازه در فضای عمومی منتشر کند. همچنین نباید از **اطلاعات شخصی همکلاسی‌ها** (شماره تلفن، آدرس) سوءاستفاده کند.

اصل ۴: مسئولیت‌پذیری در قبال یادگیری خود و دیگران

دانشجو نباید **کمبود تعامل** را به گردن استاد یا زیرساخت بیندازد. باید فعالانه مشکلات را گزارش کند، از فرصت‌های پرسش و پاسخ استفاده کند، و در صورت **عدم درک مطلب**، به موقع درخواست کمک کند.



دانشجو در محیط مجازی باید اصول زیر را رعایت کند:

اصل ۵: خودتنظیمی و مدیریت زمان بدون نظارت

دانشجو نباید از نبود نظارت مستقیم سوءاستفاده کند (مثل تماشای فیلم در حین کلاس). باید برنامه شخصی برای مطالعه تنظیم کند و به تعهدات خود پایبند باشد.

مثال :

در یک کلاس ناهمزمان، استاد فیلم ۴۵ دقیقه‌ای قرار داده است. دانشجو تایمر می‌زند، بدون نگاه کردن به موبایل یا باز کردن تب دیگر، فیلم را می‌بیند. سپس خلاصه‌نویسی می‌کند و خودآزمون می‌دهد.



استاد در محیط مجازی باید اصول زیر را رعایت کند:

اصل ۱: احترام به حریم خصوصی و امنیت داده‌های دانشجویان

توضیح:

استاد حق ندارد بدون اجازه صریح، تصاویر، فیلم‌ها، یا اطلاعات شخصی دانشجویان را ذخیره، اشتراک یا منتشر کند. این شامل اسکرین‌شات از چهره دانشجویان، ضبط جلسات بدون اطلاع، یا دسترسی به دوربین دانشجو در خارج از کلاس است.

مثال (دندانپزشکی):

استاد یک تالار گفتگوی خصوصی برای بحث درباره «مدیریت بیماران مضطرب» ایجاد می‌کند. در آن تالار، دانشجویان اجازه دارند تجربیات ناخوشایند خود را بگویند. استاد تأکید می‌کند که اسکرین‌شات گرفتن از تالار و اشتراک آن خارج از کلاس، تخلف محسوب می‌شود.



استاد در محیط مجازی باید اصول زیر را رعایت کند:

اصل ۲: شفافیت و عدالت در ارزشیابی

توضیح:

استاد باید معیارهای نمره‌دهی را به صورت مکتوب و قبل از شروع دوره اعلام کند. در فضای مجازی که امکان سوءتفاهم بیشتر است، هرگونه تغییر در معیارها باید با اطلاع قبلی باشد. همچنین استاد نباید بر اساس فعالیت ظاهری (مثل تعداد پست‌های چت) نمره ذهنی دهد، مگر اینکه از قبل اعلام شده باشد.

مثال :

استاد اعلام می‌کند:

۴۰٪ نمره از آزمون نهایی (آنلاین با نظارت)،

۳۰٪ از پروژه گروهی،

۲۰٪ از مشارکت در تالار گفتگو (حداقل ۳ پست معنادار در هفته)،

۱۰٪ ارسال به موقع تکالیف



استاد در محیط مجازی باید اصول زیر را رعایت کند:

اصل ۳: دسترسی عادلانه و توجه به دانشجویان با نیازهای ویژه

توضیح:

استاد نباید فرض کند همه دانشجویان **زیرساخت** یکسان دارند. باید محتوای جایگزین (متن، صوتی، کم‌حجم) فراهم کند و برای **دانشجویان با محدودیت** (نقص بینایی، شنوایی، مشکلات یادگیری) تطبیق‌های لازم را انجام دهد.

مثال :

یک دانشجو به دلیل **اختلال نقص توجه (ADHD)** در کلاس‌های زنده ۲ ساعته تمرکز کافی ندارد. استاد با او توافق می‌کند که او فقط در ۲۰ دقیقه اول و ۲۰ دقیقه آخر حضور داشته باشد و بقیه محتوا را از کتاب در اختیارش می‌گذارد



#ROLE MODEL

استاد در محیط مجازی باید اصول زیر را رعایت کند:

اصل ۵: رفتار حرفه‌ای و الگوسازی

توضیح:

استاد در محیط مجازی نیز باید رفتار حرفه‌ای را الگو قرار دهد: وقت‌شناسی، پاسخ به پیام‌ها در بازه معقول، پرهیز از طعنه و شوخی‌های نامناسب، و حفظ لحن محترمانه حتی در شرایط استرس.

مثال:

استاد هرگز جلسه زنده را بیش از ۵ دقیقه دیر شروع نمی‌کند. اگر مشکلی پیش آمد، در چت اعلام می‌کند «تا ۲ دقیقه دیگر بازمی‌گردم». همچنین به سوالات ایمیل یا پیام در LMS حداکثر ظرف ۲۴ ساعت پاسخ می‌دهد.

جمع بندی



مهم ترین پیام	با هم آموختیم که :	
۷۵٪ دانشجویان بی انگیزه، ۶۶٪ بی ساختار نظریه‌ها، ذره‌بین نیازها هستند. از نظریه‌ها برای حل این مشکل کمک بگیریم	توجه به روانشناسی یادگیری مجازی الزام امروزه معلمی ماست	↓
طراحی مجازی بدون نظریه ← شکست. هر نظریه راهکار مشخصی دارد.	۵ نظریه کلیدی بار شناختی، چندرسانه‌ای، فاصله انتقالی، خودتنظیمی، حضور اجتماعی	↓
هر شرایط و هر مقطعی روش خاص خود را می‌طلبد	چند روش تدریس مجازی همزمان، ناهمزمان، معکوس، PBL، بازی‌وار، اکتشافی، پروژه‌محور	↓
حریم خصوصی، صداقت، عدالت، محرمانگی، الگوسازی در فضای مجازی پررنگ تر است	اخلاق حرفه‌ای (از دیدگاه استاد و دانشجو)	↓
آموزش مجازی موفق ← نظریه + طراحی + اخلاق + تعامل	نتیجه‌گیری	←



کدام روش تدریس مجازی برای دانشجویان «علوم پایه پزشکی» که برای اولین بار با حجم زیادی از اصطلاحات جدید روبرو می‌شوند، مناسب‌تر است؟

- الف) روش همزمان (وبینار زنده) با پرسش و پاسخ فوری
- ب) روش ناهمزمان (آسنکرون) با ویدیوهای ضبط شده و امکان مرور مجدد
- ج) روش PBL مجازی بدون راهنما
- د) شبیه‌سازی VR پیشرفته با هدست





سوال 2

در روش تدریس «کلاس معکوس» (Flipped Classroom) در بستر مجازی، زمان کلاس زنده باید بیشتر صرف چه فعالیتی شود؟

الف) ارائه محتوای نظری جدید

ب) بحث، حل مسئله و کاربرد مفاهیم

ج) تماشای فیلم‌های طولانی

د) برگزاری آزمون‌های حفظی





سوال 3

بر اساس نظریه بار شناختی، کدام یک از موارد زیر «بار شناختی نامرتبط (Extraneous Cognitive Load)» را در آموزش مجازی افزایش می‌دهد؟

- الف) تقسیم محتوای پیچیده به بخش‌های کوچک
- ب) استفاده از فلش و هایلایت برای جلب توجه
- ج) نمایش همزمان متن توضیحی بلند با صدای تکراری
- د) ارائه مثال‌های بالینی مرتبط با هر مفهوم





ممنون از توجه اساتید گرانقدر

به امید سربلندی ایران عزیزمان