

استفاده از پرسش های کاوشگری در تدریس

PROBING QUESTIONS

تهیه کننده: دکتر وجیهه وفامهر

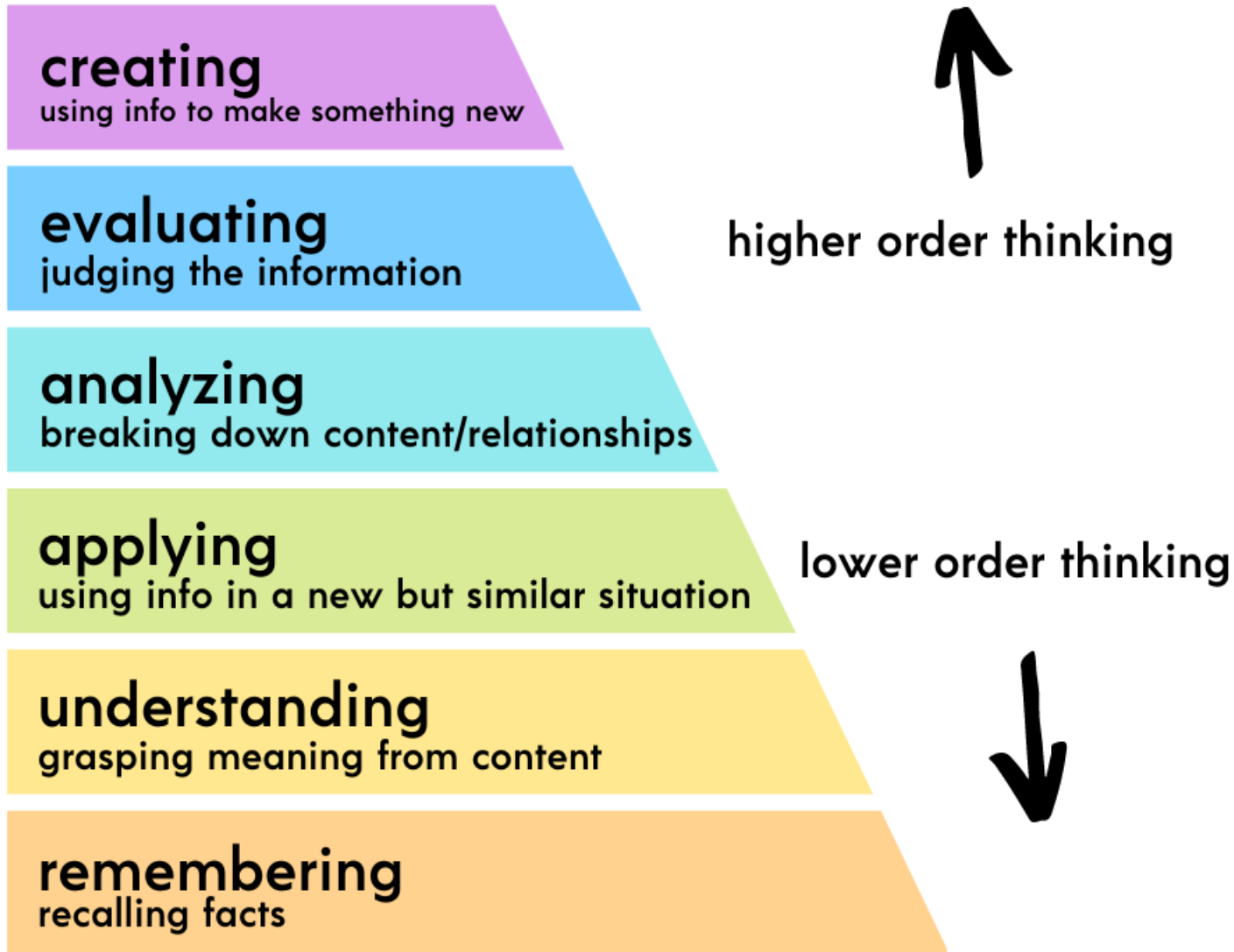


- سوال کردن همیشه یک راهبرد آموزشی رایج در آموزش پزشکی بوده است.
- استفاده نادرست از پرسشگری، می‌تواند باعث شود یادگیرندگان احساس کنند تهدید یا تحقیر شده‌اند.
- پرسش هنگامی که به طور موثر مورد استفاده قرار گیرد، یک ابزار یادگیری قدرتمند است.

- پرسش‌های مؤثر با استفاده از نکات ارائه‌شده در این مطلب، می‌تواند به اساتید پزشکی کمک کند تا از دانشجویان ضعیف‌تر حمایت کنند، دانشجویان قوی‌تر را به چالش بکشند، درک یادگیرنده را ارزیابی کنند، و مشارکت یادگیرنده را افزایش دهند.

- هر چه اساتید پزشکی بتوانند سوالات خود را هدفمندتر و به طور موثرتری بپرسند، احتمال بیشتری وجود دارد که آموزش پزشکی بتواند پزشکان متفکری را برای مقابله با چالش‌های حوزه پزشکی امروز ایجاد کند.

نقش انواع سوال در پرورش تفکر سطح بالا



پرسش هایی که در کلاس مطرح می شود در یکی از این سطوح طبقه بندی بلوم قرار می گیرد

Probing questions

- پرسش‌های کاوشگری (Probing questions) برای کمک به تفکر عمیق‌تر در مورد موضوع مورد نظر است. این سوالات به جای درخواست برای یادآوری مطالب، دانشجو را به سطوح بالاتر طبقه بندی بلوم هدایت می‌کنند.

نمونه هایی از سوالات کاوشگر:

- ☐ به نظر شما چرا اینطور است؟
- ☐ فکر می‌کنید اگر... چه اتفاقی می‌افتد؟
- ☐ فکر می‌کنید چه نوع تاثیری...؟
- ☐ چگونه تصمیم گرفتید...؟
- ☐ چگونه تشخیص دادید که...؟
- ☐ چگونه نتیجه گرفتید...؟
- ☐ ارتباط بین... و... چیست؟
- ☐ اگر برعکس آن درست بود چی؟ بعد چی؟





۱۲ نکته برای پرسشگری مؤثر در آموزش پزشکی

نکته ۱ : سوالاتی برای ایجاد داربست یادگیری بپرسید

- سؤال کردن اغلب به عنوان راهی برای ارزیابی دانسته های یادگیرندگان در نظر گرفته می شود و در انجام این کار مؤثر است. با این حال، از پرسشگری می توان برای ایجاد داربست برای درک فراگیران نیز استفاده کرد.
- داربست یک فرآیند پویا است که به استاد کمک میکند بتواند شکاف دانشی را که فراگیر با آن مواجه است شناسایی کند، و سپس در حین حرکت به سمت درک پیشرفته تر، از یادگیرنده حمایت کند.
- هنگامی که مربی پزشکی نقطه شروع و پایان یادگیری را مشخص کرد، می تواند سوالاتی را طراحی کند که به عنوان داربست مؤثر عمل می کند.

برای مربی پزشکی مهم است که هنگام طراحی سوالات به موارد زیر فکر کند:

- ✓ فراگیران من قبلاً در مورد این موضوع چه می دانند؟
- ✓ من می خواهم دانشجویانم امروز در مورد این موضوع چه چیزی بدانند؟
- ✓ چه سؤالاتی می توانم بپرسم که به یادگیرندگان کمک کند فکر کنند و شکاف های دانش را پر کنند؟

- ترفند این است که سؤالاتی بپرسید که به دانشجویان کمک کند به آنچه می دانند دسترسی پیدا کنند و از آنجا با سؤالات بیشتر دابستی به عنوان راهنما بسازند.

برای انجام این کار باید دو نکته را در نظر گرفت: هدف یادگیری و سطح دانش فعلی یادگیرنده

مثال: در زیر، مربی پزشکی از سوالاتی استفاده می کند تا به یادگیرنده برای درک چگونگی بروز عفونت های باکتریایی گوش میانی کمک نماید:

مربی: این میکروب ها در دستگاه تنفسی رایج هستند، پس چرا همه دچار عفونت گوش نمی شوند؟
دانشجو: نمی دانم...

مربی: پس فکر کن چرا ما شیپور استاش داریم؟

دانشجو: برای تخلیه گوش

مربی: بله برای تخلیه گوش میانی. اما وقتی شیپور استاش با مایعات و عوامل بیماری زا مسدود شود چه اتفاقی برای این فضا می افتد؟

در شروع بحث، یادگیرنده قادر به پاسخگویی به سوال پرسیده شده نیست. با این حال، مربی پزشکی برای حمایت از یادگیری از سوال بعدی استفاده می کند.

وقتی مربیان پزشکی درک روشنی از آنچه یادگیرندگان می دانند و آنچه باید بدانند داشته باشند، می توانند سوالاتی بپرسند تا به فراگیران کمک کنند شکاف های دانش را پر کنند.

نکته ۲ : نقش سؤالات باز و بسته را در یادگیری در نظر بگیرید

- سوالات باز سؤالاتی هستند که راه های متعددی برای تفکر در مورد سوال مطرح شده وجود داشته باشد. مثلا سؤالات باز از فراگیران می خواهد که دفاع کنند که چگونه یا چرا چیزی را درست می دانند.
- در مقابل سؤالات بسته، پاسخ روشنی دارند و اغلب از فراگیر می خواهند که محفوظاتی را به یاد بیاورد.
- مربیان پزشکی باید از هر دو نوع سوال در تدریس خود استفاده کنند. هر یک هدفی را دنبال می کند و هر کدام به طور بالقوه به یادگیرندگان کمک می کند تا به اهداف متفاوتی دست یابند.

• به عنوان مثال، اگر هدف خواندن نوار قلب باشد:

در سوال بسته، یادگیرنده باید قسمت‌های نوار قلب که مربی مشخص می نماید را شناسایی کند که البته اولین قدم مهم در یادگیری نحوه خواندن نوار قلب است.

با این حال، مربی پزشکی ممکن است از یک سوال باز استفاده کند. مانند:

«با نگاهی به نوار قلب، فکر می کنید این بیمار اورژانسی است؟ چرا بله یا چرا نه؟»

در این سؤال باز، فراگیران باید با استفاده از شواهد برای پاسخ خود دلایلی را ارائه دهند.

مثال دیگری از یک سؤال باز که پاسخ مشخصی ندارد: "آیا کسی تجربه ای از کلینیک در رابطه با این مورد داشته است...؟"

نکته ۳ : از تمام سطوح پرسشگری استفاده کنید

- در تلاش برای سوق دادن فراگیران به فراتر از یادآوری ساده حقایق اساسی، چارچوب‌های پرسشگری مانند طبقه‌بندی بلوم ایجاد شد.
- طبقه بندی بلوم ساختاری برای تفکر و پرسشگری است که از یادآوری حقایق اساسی به سمت تفکر پیچیده مورد نیاز برای ترکیب مفاهیم حرکت می کند.
- تمام سطوح سؤالات باید در زمان‌های مختلف پرسیده شوند، و این به تصمیم مربی است که کدام سطح سؤال به بهترین وجه از فراگیران در رسیدن به هدف حمایت می کند. با این حال، وقتی یادگیرنده دانش و مهارت بیشتری پیدا کند، سؤالات باید به سمت سؤالات تفکر درجه بالاتر حرکت کنند.
- در اسلاید بعد، نمونه ای از چگونگی تغییر سطح تفکر، همزمان با طرح پرسش‌های متفاوت توسط مربی پزشکی را می بینید.

به مجموعه سوالات زیر در زمینه فشارخون توجه نمایید

06. creating

چطور می توان را مدیریت کرد؟

05. evaluating

چرا اینطور فکر می کنید؟

04. analyzing

دلایل احتمالی فشارخون چه مواردی می توانند باشند؟

03. applying

چه اجزای معاینه فیزیکی ممکن است ناهنجاری های مربوط به فشار خون را نشان دهد؟

02. understanding

دیورتیک ها چگونه کار می کنند؟

01. remembering

pulse pressure چیست؟

نکته ۴ : به عنوان مدلی از استدلال بالینی سؤال پرسید

- بخشی از نقش یک مربی پزشکی، مدل سازی رفتارها و شیوه های تفکر حرفه ای برای فراگیران پزشکی است.
- پزشکان در الگوهای منحصر به فرد تفکر، به ویژه هنگام تشخیص و درمان یک بیمار که اغلب به عنوان «استدلال بالینی» شناخته می شود، درگیر می شوند.
- این تفکر باید به طور صریح به فراگیران آموزش داده شود و توسط آنها تمرین شود تا زمانی که فراگیران بتوانند این نوع تفکر را درونی کنند و به طور مستقل آن را تمرین کنند.
- هنگامی که مربیان پزشکی پس از مشاهده یک مورد بیمار از فراگیران سؤالات خاصی می پرسند، اغلب به طور ضمنی یادگیرندگان را در روش تفکر خود راهنمایی می کنند.

وقتی یک مربی پزشکی با بلند فکر کردن، تفکر خود را آشکار می‌کند، این امر می‌تواند به‌ویژه برای یادگیرندگان مبتدی مفید باشد.

برای یک دانشجوی مبتدی، مربی پزشکی ممکن است فرآیند تفکر را با بیان این سوال آشکارتر کند:

«در معاینه فیزیکی بیمارمان متوجه صدایی در قسمت پایین ریه چپ شدم. این باعث شد به این فکر کنم که آیا باید برای درک بهتر اینکه چه چیزی باعث آن صدا شده است، یک X-Ray درخواست دهم. به نظر شما چه چیزی می‌تواند باعث ایجاد صدا شود؟»

در این مثال، به جای پرسیدن سوالی که در آن از یادگیرنده خواسته می‌شود نتیجه‌گیری کند، مربی در عوض از یادگیرنده می‌خواهد که همراه با او در این فرآیند تفکر مشارکت کند. بنابراین، مربی پزشکی از پرسشگری برای مدل‌سازی و ایجاد داربست در توسعه استدلال بالینی استفاده می‌کند.

نکته ۵ : با ایجاد ایمنی روانی، با سوال کاوشگری ایجاد کنید اما "تحریک" نکنید

- هنگام پرسیدن سوالات چالش برانگیز که نیاز به تفکر مرتبه بالاتری دارند، باید احتیاط کرد.
- فراگیران پزشکی که مورد سوال مستقیم قرار می گیرند، اغلب احساس می کنند که به جای اینکه به چالش کشیده شوند، انگشت نما شده اند. بدین ترتیب سوال به عنوان محرک روانی دانشجو عمل کرده و ایجاد برانگیختگی می کند.
- برانگیختن دلالت بر قصد پرسشگر برای تحقیر، ایجاد ناراحتی، یا روشن کردن بدخیمانه شکاف های دانشی دارد.
- پرسش های کاوشگر ممکن است به عنوان محرک تلقی شوند. مؤثرترین سؤالات کاوشگری هم گهگاه از محدوده دانش فراگیران فراتر می رود و بنابراین اگر ایمنی روانی ایجاد نشده باشد، ممکن است به عنوان محرک تلقی شوند.

توصیه هایی برای ایجاد امنیت روانی در هنگام کاوشگری:

✓ با توضیح زودهنگام دلیل کاوش کردن و یادآوری به فراگیران درباره اینکه کاوشگری چگونه خواهد بود، جوی محترمانه ایجاد کنید.

✓ سوالات متناسب با سطح فراگیران باشد.

✓ هنگام طرح سوال کاوشگری، با سکوت یا «زمان انتظار» پس از طرح سؤال، زمان کافی برای پاسخها بدهید، که در طی آن فراگیران این فرصت را دارند که سؤال را بررسی کنند، در دانش خود تأمل کنند یا با صدای بلند فکر کنند.

✓ به فراگیران اجازه دهید که بگویند «نمی دانم» یا از دیگران کمک بخواهند.

✓ هنگامی که یادگیرندگان «نمی دانند» به آنها کمک کنید تا آنچه را که می دانند بیان کنند و به آنها کمک کنید تا با آنچه که شناخته شده تر است ارتباط برقرار کنند.

✓ از ارتباطات کلامی و غیر کلامی برای نشان دادن حمایت از فراگیران در هنگام چالش استفاده کنید (مانند تکان دادن سر، لبخند زدن، تشویق کلامی).

✓ عملکرد ناکافی را نادیده نگیرید. اما به شیوه ای دلسوزانه و به وضوح نقص موجود در دانش یا مهارت فراگیر را بدون ایجاد تحقیر یا رنجش مشخص کنید (اغلب در صورت امکان به صورت خصوصی انجام می شود).

نکته ۶ : از الگوی سنتی شروع-پاسخ-ارزیابی (Initiate-Respond-Evaluate) جدا شوید

الگوهای پرسش و پاسخ سنتی بین اساتید و فراگیران از یک الگوی I-R-E پیروی می کند: شروع کردن (استاد)، پاسخ دادن (یادگیرنده)، ارزیابی (استاد).

- استاد : چگونه فشار خون را در این بیمار درمان کنیم؟
- یادگیرنده: من با صحبت کردن با بیمار در مورد برخی تغییرات سبک زندگی شروع می کنم.
- استاد : خوب، درست است.

علیرغم این واقعیت که پاسخ استاد مثبت و اطمینان بخش است، اما وقتی مربی پزشکی اینگونه پاسخ می دهد به تفکر و بحث بیشتر پایان می دهد.

برای تشویق فراگیران به تفکر انتقادی و پاسخگویی در سطوح بالاتر، مربیان پزشکی باید از روش "پاسخ نوبت سوم" استفاده کنند.

نمونه هایی از پاسخ نوبت سوم برای افزایش یادگیری عبارتند از:

❖ درخواست از فراگیران برای ارزشیابی پاسخ قبلی

به عنوان مثال: "آیا کسی می تواند توضیح دهد که چرا در حال حاضر این گزینه خوبی است؟"

❖ درخواست توضیح بیشتر

به عنوان مثال، "آیا کسی می تواند توضیح دهد که در چه شرایطی ممکن است به مداخله دارویی روی بیاوریم؟"

❖ درخواست از فراگیران برای موافقت یا مخالفت

به عنوان مثال، «آیا کسی می خواهد این پیشنهاد را به چالش بکشد؟ آیا چیزهای دیگری وجود دارد که باید در نظر بگیریم؟»

❖ روشن کردن استدلال بالینی بر پایه پاسخ قبلی یادگیرنده

به عنوان مثال، «شما درست می گوئید که بر اساس دستورالعمل های معمول باید با گفتگو در مورد تغییرات سبک زندگی شروع کنیم. با این حال، در این مورد، من می دانم که این فرد در پس زمینه اش اختلال خوردن دارد و نگران تشدید آن هستم. بنابراین، در عوض ممکن است با...»

در هر مورد، هدف استفاده از پاسخ نوبت سوم، ادامه روند بحث به جای توقف گفتگو و تفکر است.

نکته ۷: به یادگیرندگان اجازه دهید قبل از پاسخ دادن به سؤالات دو به دو بحث کنند

- در محیط کلاس، وقتی به فراگیران اجازه داده می شود تا قبل از پاسخ دادن، درباره سؤالات مهم با یکدیگر بحث کنند، درک عمیق تر می شود.
- بحث یکی از اشکال یادگیری فعال و مشارکتی است. هنگامی که فراگیران به طور فعال در بحث شرکت می کنند، بیشتر از زمانی که صرفاً گوش می دهند، یاد می گیرند. حتی زمانی که هیچ یک از فراگیران پاسخ صحیح را نمی دانند.
- کار به صورت جفتی، اجتناب از مشارکت را برای فراگیران عملاً غیرممکن می کند. بنابراین هر فرد را مسئول تفکر، یادگیری و افزودن به یادگیری جمعی کلاس می کند.
- علاوه بر این، یادگیری مشارکتی به یادگیرندگان کمک می کند تا با صدای بلند درباره درک خود فکر کنند، تصورات نادرست یا شکاف های دانش را شناسایی کنند، و به یادگیرندگان فرصتی برای آموزش یکدیگر می دهد.



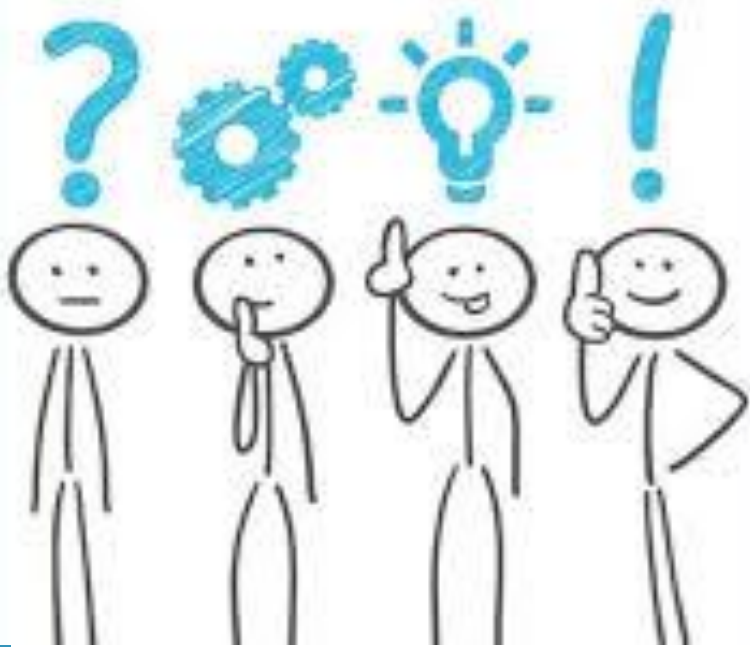
• واضح است که زمان کافی برای اجازه دادن به یادگیرندگان برای بحث دونفره در مورد همه سؤالات قبل از پاسخ دادن وجود ندارد. سؤالاتی که برای بحث های زوجی خوب هستند:

الف) مفاهیم دشواری که فراگیران اغلب در مورد آنها تصورات نادرستی دارند

ب) اهداف اصلی یادگیری که فراگیران باید به آنها تسلط پیدا کنند

ج) مسائلی که پاسخ درست یا غلط روشنی ندارند

نکته ۸: پس از پرسیدن سوال به فراگیران فرصت فکر کردن بدهید



فراگیران پزشکی باید در نهایت بتوانند روی پای خود فکر کنند و به سرعت پاسخ دهند، اما زمانی که مفاهیم جدید هستند، فراگیران به زمان فکر کردن نیاز دارند

زمان فکر کردن به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا به پاسخ‌هایشان فکر کنند و توضیح دهند.

مفهوم "**زمان فکر کردن**" به عنوان دوره متمایز سکوت بدون وقفه توسط استاد و همه یادگیرندگان تعریف می‌شود. تا هر دو بتوانند پردازش اطلاعات مناسب را انجام دهند، احساسات خود را هضم کنند و پاسخ خود را توسعه دهند.

هنگامی که مربیان از یادگیرندگان سؤال می پرسند، معمولاً حدود یک ثانیه برای پاسخ منتظر می مانند. مربیان اغلب وسوسه می شوند که سکوت را با نکات، پاسخ های خود یا پاسخی از فراگیر سریعتر پر کنند اما مروری بر تحقیقات نشان داد که **انتظار حداقل ۳ ثانیه و بیشتر پس از پرسیدن سؤال، مزایای قابل توجهی دارد:**

- پاسخ های طولانی تر یادگیرنده
- افزایش پاسخ های جایگزین
- افزایش پیچیدگی و سطح شناختی پاسخ های یادگیرنده
- بیشتر شدن آغاز گفتگو توسط یادگیرنده
- تعامل بیشتر یادگیرنده با یادگیرنده
- کاهش سردرگمی یادگیرنده
- اعتماد به نفس بیشتر

اساتید پزشکی باید خود را به چالش بکشند تا پس از پرسیدن سؤال، با شمارش بی صدا تا سه، زمان بیشتری برای فکر کردن فراهم کنند. سکوت ممکن است در ابتدا احساس ناخوشایندی داشته باشد، اما اساتید و فراگیران به آن عادت خواهند کرد.

نکته ۹: بدانید چه زمانی از سوال کردن خودداری کنید

- مواقعی وجود خواهد داشت که فراگیران قادر به پاسخگویی به سؤالات مطرح شده نیستند، حتی اگر دارای دابست یا زمان فکر باشند.

- **هنگامی که سؤالات از سمت فراگیران بی پاسخ می ماند، مربیان پزشکی چند گزینه دارند:**

- ✓ از فراگیر دیگری بخواهید به پاسخ کمک کند

- ✓ از فراگیران بخواهید در مورد آن تحقیق کنند و در جلسه بعدی گزارش دهند

- ✓ وارد عمل شوید و بخشی از پاسخ را توضیح دهید

- ✓ وارد عمل شوید و پاسخ را کامل توضیح دهید

همه گزینه های اسلاید قبل قابل قبول هستند و استفاده از آنها باید نسبت به موقعیت باشد.

- به عنوان مثال، اگر فراگیران باید برای پاسخ آمادگی کسب کرده باشند و این هدف اصلی یادگیری است، پس منطقی تر است که از فراگیر دیگری برای پاسخ دادن کمک بخواهید یا به یک گروه از یادگیرندگان فرصت دهید تا پاسخ را تحقیق کنند و گزارش دهند.
- اگر سوال، فراگیران را به فراتر از اهداف یادگیری آن جلسه سوق می دهد، منطقی است که از آنها بخواهید درباره آن تحقیق کنند و گزارش دهند.
- اگر به نظر می رسد که یادگیرنده پاسخ را پس از توضیح جزئی مربی پزشکی می فهمد یا به خاطر می آورد، مربی باید پاسخ را شروع نماید و به فراگیر فرصت دهد تا بقیه موارد را توضیح دهد.

برای مربی پزشکی مهم است که به شرایط موجود توجه کند و نحوه پاسخ به سؤالات بی پاسخ را بر اساس آن تنظیم کند.

مربیان نباید همیشه تصور کنند که فراگیران آماده نشده اند

مربیان نباید همیشه وارد عمل شوند و به کل سؤال پاسخ دهند

با این حال، مواقعی وجود دارد که یادگیرندگان به ناامیدی رسیده اند و بهتر است وارد عمل شده و پاسخ را به طور کامل برای کاهش بار شناختی توضیح دهیم. البته پس از توضیح پاسخ، بهتر است از فراگیران خواسته شود که پاسخ را جمع بندی کنند.

نکته ۱۰: به پاسخ های یادگیرنده گوش دهید

مربیان پزشکی باید یاد بگیرند که چگونه بر پاسخ های یادگیرنده تمرکز کنند و چگونه با توجه به پاسخ ها روند تدریس خود را برنامه ریزی کنند.

مربیان خبره تمایل دارند مرتب بازرسی داشته باشند و درک پیشرونده یادگیرندگان از مطالب را ارزیابی کنند.

در حالی که گوش دادن به پاسخ های یادگیرنده ممکن است برای برخی بدیهی به نظر برسد، اما در عمل گوش دادن برای اینکه هم به نیازهای عاطفی یادگیرندگان و هم به نیازهای محتوایی آنها پاسخ داده شود، اتفاق نمی افتد.

مربیان مؤثر به پاسخ های یادگیرنده توجه می کنند و مرتب از خود می پرسند:

- آیا فراگیر مفهوم را درک کرده است؟
- از کجا بدانم؟
- پاسخ یادگیرنده چه سطحی از درک را نشان داد؟
- آیا یادگیرنده درک سطحی را نشان داد، یا کامل مفهوم را درک کرده است؟
- آیا باید فراگیر دیگری را نیز ارزیابی کنم تا بفهمم همه مطلب را درست فهمیده اند یا نه؟
- آیا تصور اشتباهی وجود داشت؟
- آیا باید از فراگیران بخواهم که پاسخ این فراگیر را نقد کنند؟
- آیا این سوال برای فراگیر خیلی سخت بود؟
- چگونه می توانم این سوال را به داربست بهتری تبدیل کنم؟
- بر اساس پاسخ های یادگیرنده، آیا باید در تدریس خود به عقب برگردم (تدریس مجدد) یا به جلو؟

نکته ۱۱: از دانشجویان بخواهید پاسخ های کتبی بدهند

- پاسخ کتبی کمک می کند تا پاسخ های همه یادگیرندگان جمع آوری شود. به این ترتیب، اساتید قادر به سنجش درک یا مشاهده فرآیندهای فکری تک تک یادگیرندگان یا کلاس به عنوان یک کل هستند.
 - پس از طرح سوال می توان از فراگیران خواست که ۱ تا ۲ دقیقه وقت بگذارند و پاسخ های متفکرانه خود را بنویسند.
 - یا می توان در پایان جلسه کلاس، ۱ تا ۲ سؤال پرسید، مانند امروز چه چیزی برای شما روشن شد؟ چه چیزی هنوز شما را گیج می کند؟ امروز چیزی که از فرد دیگری در گروه خود آموختید چیست؟ دانشجویان پاسخ های خود را می نویسند و در حین خروج از کلاس تحویل می دهند.
 - روش دیگر مکالمات دیجیتالی است. می توان در هر فضای دیجیتال مشترک با دانشجویان سوالاتی مرتبط با درس مطرح کرد و دانشجویان پاسخ های خود را به اشتراک بگذارند.
- باید هدف پاسخ های کتبی را برای فراگیران روشن کرد و اینکه نوشته ها برای اهداف ارزشیابی نیستند، بلکه برای برنامه ریزی آموزش آینده هستند. پاسخ ها ممکن است ناشناس باشند یا نباشند، بسته به این که آیا استاد مایل به دانستن در مورد تک تک دانشجویان می باشد یا ارزیابی کلاس به عنوان یک کل مدنظر است.

نکته ۱۲: سوالات پرسیده شده را تجزیه و تحلیل کنید

- معمولاً اساتید نسبت به نوع سؤالاتی که می پرسند بی توجه هستند: اینکه آیا زمان کافی برای فکر کردن داده اند یا از الگوی I-R-E استفاده کرده اند
- ضبط ویدیویی یا صوتی جلسات کلاس می تواند به اساتید پزشکی کمک کند تا بسیاری از جنبه های تدریس خود از جمله پرسشگری را تجزیه و تحلیل کنند. تجزیه و تحلیل سؤال شامل ضبط یک جلسه، گوش دادن به ضبط، نوشتن سؤالاتی که پرسیده شده است و تجزیه و تحلیل بر اساس موارد زیر است:
 - تاکسونومی بلوم و سطوح پرسشگری
 - استفاده از الگوی I-R-E
 - کاوش یا برانگیختن پاسخ های یادگیرندگان
 - استفاده از زمان فکر
- اگر اساتید در محیط بالینی تدریس می کنند، ضبط ممکن است گزینه مناسبی نباشد. در عوض، می توانند از فراگیران بخواهند که در مورد نحوه سوال پرسیدن اساتید بازخورد بدهند. یا می توانند از یک همکار بخواهند که تکنیک های سوال پرسشی شان را مشاهده و یادداشت کند.

Reference:

Pylman, S., & Ward, A. (2020). 12 tips for effective questioning in medical education. *Medical Teacher*, 42(12), 1330–1336.
<https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1749583>