

ارزیابی چیست؟

ارزیابی دانشجویان یکی از فعالیتهای اساسی در فرایند آموزشی بشمار می آید و کیفیت آن با کیفیت یادگیری دانشجویان ارتباط مستقیم دارد. ارزیابی صحیح می تواند ابزاری مفید برای ارائه بازخورد مناسب به دانشجویان پیرامون نقاط قوت و ضعف های آنها باشد. همچنین نتایج ارزیابی دانشجویان می تواند به مدرسین و مسئولین برای تصمیم گیری های مهم در مورد ابعاد مختلف فرایند یاددهی - یادگیری کمک نماید. از آنجا که فرایند ارزیابی دانشجو حساسیت و اهمیت بالایی داشته و بخشی اساسی در ارائه خدمات آموزشی در یک موسسه آموزشی کارآمد است. ارزیابی تحصیلی عبارت است از اندازه گیری پیشرفت دانشجو بر حسب معیارهای تعریف شده و بر اساس دوره آموزشی مربوطه. به طور مثال کارورز باید به استاندارد مورد نظر دست یافته و دوره به دوره ترفیع یابد. بنابراین فرآیند ارزیابی باید تصویر مناسبی از پیشرفت تحصیلی هر یک از کارورزها در مقاطع منظم زمانی، به آموزش دهندگان ارائه دهد.

برخی از روشهای ارزشیابی دانشجویان عبارتند از:

۱- **آزمون شفاهی: "Oral Exam"** این نوع آزمون در حقیقت نوعی آزمون تشریحی است که در آن فراگیر پاسخ سوال را برای استاد توضیح می دهد.

۲- **آزمون کتبی که شامل انواع سوالات است**

الف -سوالات تشریحی:

دراین نوع آزمون، فراگیر پاسخ سوالات را به صورت توضیحی نگارش می کند.

ب -سوالات چند گزینه ای یا **"MCQ" Multiple choice question** :

فراگیران ملزم به انتخاب پاسخ صحیح از میان گزینه های پیشنهادی است.

ج -**صحیح و غلط True /False** : در این نوع سوالات تعدادی جمله در اختیار آزمون شونده

گذاشته می شود و او صحیح یا غلط بودن آن را تعیین می کند.

د- **جور کردنی " Matching "** دو ستون طراحی شده، یک ستون معرف پرسشها و یک ستون معرف پاسخ هاست وظیفه ازمون شونده آن است که پاسخ ها را با پرسش های مربوط جور کند.

۳- **نظر استاد:**

یک شیوه سنجش کیفی دانشجو است که می توان معادل عددی برای آن در نظر گرفت. در واحدهای عملی، استاد در طول دوره آموزشی فعالیت و دستیابی دانشجو به اهداف آموزشی را ثبت می کند.

۴- **آزمون بالینی عینی ساختارمند " objective structural clinical Examination " OSCE :**

فراگیر در آزمون ایستگاهی شرکت می کند که در آن از ایستگاه های متعددی با زمان معین و محدود عبور کرده در هر ایستگاه با یک بیمار روبرو شده و باید به سوالات طراحی شده پاسخ گوید.

۵- **Log book**

کتابچه ای است که دانشجویان تجربیات آموزشی خود را در آن ثبت می کنند. نتایج بررسی محتوای لاگ بوک به دانشجویان باز خورد داده می شود و درصدی از امتیاز امتحان شفاهی بورد به لاگ بوک اختصاص دارد.

۶- **مشاهده همراه با چک لیست یا مقیاس درجه بندی " observation with checklist or**

rating scale" :
توسط ابزارهایی مانند چک لیست انجام دادن یا ندادن یا مقیاس درجه بندی (کیفیت رفتار) بررسی می گردد.

۷- **سنجش یادداشتهای دانشجو " Clinical record assessment "**

زمانی که اساتید بالینی یادداشتهای کارآموزان ، کارورزان یا دستیاران را در پرونده بیمار مطالعه و دقت و صحت آن را بررسی می کنند از این شیوه سنجش استفاده می کنند .

۸- **خود سنجی " self assessment "** در این نوع سنجش خود فراگیر درباره میزان یادگیری

موضوعات آموزشی و یا تبحر در انجام مهارت ها اظهار نظر می کند .

۹- سنجش توسط همتایان "peer assessment":

زمانی که قسمتی از ارزشیابی دانشجو، بررسی نظرات سایر فراگیران هم کلاس و هم گروه باشد، این شیوه سنجش در آموزش در گروه کوچک و آموزش مسئله محور خصوصاً زمانی که پویایی و دینامیک گروه در دستیابی به اهداف آموزشی موثر است مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۰- سنجش توسط موارد بالینی کوتاه "short case assessment"

موارد کوتاه بالینی در قالب آزمون تشریحی یا شفاهی بیان می شود و دانشجو به سؤالاتی که بر اساس آن موارد کوتاه مطرح می شود را پاسخ می گوید. این نوع سؤالات اغلب در مقطع کارآموزان و کارورزان بالینی طراحی می شود.

۱۱- سنجش توسط موارد بالینی مفصل "long case assessment":

موارد بالینی مفصل قسمتی از آزمون فراگیران در مقاطع دستیاری است. گاه این نوع سؤالات در مقطع کارآموزی و کارورزی هم استفاده می شود در این نوع سؤالات یک case بالینی بطور کامل و دقیق توضیح داده شده و سپس براساس آن سؤالاتی طراحی شده که باید پاسخ داده شود.

۱۲- کارپوشه "port folio":

مجموعه ای است که حاوی انواع مختلفی از فعالیت های دانشجو بوده و نمایانگر دستیابی او به سطح از پیش تعیین شده ای از توانایی و شایستگی است.

پورت فولیو (کار پوشه، کاربرگ): در اصطلاح لغوی این کلمه به یک کیف چرمی پهن که برای حمل برگه های کاغذ، صفحات پیش نویس یک نمایشنامه، یا مجموعه نقاشی های یک فرد بکار می رود.

پورت فولیو عبارت است از مجموعه ای خاص از مدارک که نشان دهنده ی سؤالات پیاپی درباره ی مهارت ها، دانش، گرایشها، فهم، موفقیتها و پیشرفتهای دانشجو، به همان میزان که به گذشته و آینده توجه دارد؛ وضعیت کنونی و فعالیت های شخصی را نیز مد نظر قرار می دهد.

پورت فولیو بعنوان نوعی از ارزشیابی، قادر به بالا بردن توانایی یادگیری دانشجویان است. همچنین شامل موضوعات جمع آوری شده بوسیله ی یادگیرنده در بیش از یک دوره ی زمانی است. این مجموعه باید دربرگیرنده ی مشارکت دانش آموز در انتخاب محتوای کارپوشه، دستورالعمل انتخاب، معیار قضاوت درباره ی شایستگی و شواهد مربوط به فعالیت فکری دانش آموز باشد. پورت فولیو شامل

مدارک و مستندات نوشته شده است اما می توان فیلم ویدیویی، نوار صدای ضبط شده، عکس و سایر انواع اطلاعات را در آن قرار داد.

بطور مثال این موارد می تواند در پورت فولیو قرار داده شود:

- کارنامه یا کتابچه رویه های بالینی **Log of Clinical Procedures**
- کپی های از جزئیات رویدادهای آموزشی و گواهینامه ها، تقدیر نامه ها
- انعکاسی از گزارش های روزانه لاک بوک
- بخش های انتخابی از کار مثل گزارش های انتخابی
- انعکاسی از تفاسیر رویدادهای مهم
- ثبت وقایع روزانه و چک لیست هایی از پروسیجرهای بالینی، شرایط و مشکلات
- کپی های از انواع ارزشیابی و بازخورد، دستاوردهای بالینی و کار آزمایشگاهی
- مشاوره های انجام شده
- مقاله
- سخنرانی
- تدریس

۱۳- مینی سی ایکس Min-CEX :

یک عکس فوری است از ارتباط بین یک پزشک با بیمار در یک **secondary care setting** (نه الزاما همیشه در این محیط ها) که حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه طول می کشد و فیدبک هم دارد. محل انجام: محیط کاری واقعی و مواجهه با بیمار واقعی است استاد یا یک عضو هیات علمی نظارت می کند کارهایی که صورت می گیرد. کارهای معمول یک مواجهه بالینی مثل شرح حال گرفتن و معاینه فیزیکی و یادداشت های و خلاصه یافته ها یادداشت کند و تشخیص بدهد و طرح درمانی بدهد و.... کل فرایند توسط سوپروایزر مشاهده می شود. دانشجو در طول دوره خود باید مشکلات بالینی مختلفی را تحت نظر یک استاد ارائه دهد.

نتیجه آن که روی برگه می آید در پورت فولیو نگه داشته می شود. بلافاصله بعد از انجام آن باید فیدبک داده شود و بلافاصله برنامه یادگیری بعدی برای اصلاحات طراحی / توسعه دانشی دانشجو / می شود. از تشخیص کاستی های مهارت های بالینی دانشجو تا درمان کاستی های دانشجو را پوشش می دهد.

حیطه های کلان **competence** سنجیده می شود. مهارت های حرفه ای و مشاوره و معاینه فیزیکی و قضاوت بالینی و سایر حیطه های کلان ارزیابی می شود.

۱۴- مشاهده مستقیم فراگیر در حال انجام پروسیجر: "Direct observation of procedure skill"

درآزمون DOPS دستیار، کارورز و کارآموز در حین انجام یک پروسیجر بالینی توسط استاد مشاهده شده و نتیجه ارزیابی در فرم خاصی ثبت می شود.

ارزیابی به روش مشاهده مستقیم مهارتهای عملی، روشی است که اختصاصا برای ارزیابی مهارتهای عملی و دادن باز خورد طراحی شده است. این روش مستلزم مشاهده مستقیم دانشجویان در حین انجام یک پروسیجر و ارزیابی همزمان بصورت کتبی می باشد. با این روش می توان مهارت عملی دانشجویان را بصورت عینی و ساختار یافته مورد ارزیابی قرار داد.

از این آزمون برای ارزیابی مهارتهای عملی مانند گذاشتن لوله توراکوستومی (*chest tube*) ، برقراری رگ مرکزی (*CV line*) ، لوله گذاری داخل تراشه، نمونه برداری از پوست، ترمیم زخم (سوچور) ، جا اندازی مفصل استفاده می شود.

هر نوبت آزمون در مورد یکی از مهارتهای عملی ضروری انجام می پذیرد. زمان هر آزمون در حدود ۲۰ دقیقه است که ۱۵ دقیقه زمان انجام مشاهده توسط آزمون گر (عضو هیات علمی) و پنج دقیقه زمان ارائه بازخورد به آزمون شونده (دانشجویان) است.

مزایای استفاده از روش DOPS

- با استفاده از این روش ، آزمونگر توجه خود را معطوف نکات مهمی می نماید که در مهارت مورد نظر
- نیازمند ارزیابی هستند.
- این روش باعث می شود ارائه بازخورد با دانشجویان تسهیل شود چرا که به جای اظهار نظر کلی، بازخورد
- بر اساس رفتارهای واقعی و عینی صورت میگیرد.
- با توجه به فرمها و چک لیستها می توان میزان پیشرفت دانشجویان را ارزیابی و ردیابی کرد

محدودیت های استفاده از روش DOPS

- انجام مشاهده مستقیم ممکن است برای اعضاء هیات علمی دشوار و یا بسیار وقت گیر باشد.
- استانداردها در بین برنامه های آموزشی دانشجویان مختلف یکسان نیستند و در نتیجه، نتایج آزمون برای رتبه بندی تمام فراگیران مناسب نیست.
- فراگیران تا حدودی روی کسانی که آنها را امتحان می کنند و بصورت غیر مستقیم روی محتوای آزمون کنترل دارند و در نتیجه ممکن است آزمون به نفع آنها bias داشته باشد.
- در صورت عدم استفاده از سیستم الکترونیک ممکن است ردیابی پیشرفت ها دشوار باشد.

روایی روش (validity) DOPS

تحقیقات معدودی اختصاصاً در مورد روایی این روش صورت گرفته است ، ولی این روش بر پایه تعداد زیادی از مطالعاتی که بر روی ارزیابی مهارتهای عملی صورت گرفته ، بنا شده است. از جمله این مطالعات می توان به مطالعات Goff و همکاران در سال ۲۰۰۲ ، Grober و همکاران در سال ۲۰۰۴ و Winckel و همکاران در سال ۱۹۹۴ اشاره کرد.

پایایی روش (reliability) Dops

برای اطمینان از پایایی روش DOPS فراگیر باید در برخورد با چندین بیمار مورد ارزیابی قرار گیرد. به علاوه ضروری است که فراگیر توسط افراد مختلفی ارزیابی شود و تعداد متناسبی سوال در هر محور مورد بررسی قرار گیرند.

تاثیر آموزشی روش (educational impact) DOPS

استفاده از این روش نه تنها انگیزه و تشویقی برای فراگیری به حساب می آید، بلکه با توجه به اینکه روش و محتوای آزمون مستقیماً با عملکرد بالینی مرتبط هستند ، می تواند به تلاش فراگیر در جهت یادگیری جهت دهد و به وی خاطر نشان سازد که چه چیزی مهم است . بطور کلی باید این اصل کلی را به خاطر داشت که دانشجویان به آنچه که ما بررسی می کنیم احترام می گذارند.

روش اجرای آزمون DOPS

بصورت معمول روش DOPS معمولاً ۴ تا ۶ بار در سال انجام می گیرد. فرآیند مشاهده و ارائه بازخورد به

درخواست فراگیر صورت می گیرد. مهارت‌های مورد ارزیابی باید از بین پروسیجرهای اساسی و مهم رشته تخصصی مربوطه باشد. عضو هیات علمی ضمن مشاهده فراگیر در حین انجام پروسیجر به نکات مورد ارزیابی در چک لیست از پیش طراحی شده ای دقت می کند که اساس و پایه مهارت در انجام آن پروسیجر را تشکیل می دهند.

پس از پایان کار ارزیاب نتیجه مشاهدات خود را با علامت زدن گزینه های مناسب در چک لیست ثبت می کند.

سئوالات چک لیست مواردی از قبیل آگاهی فراگیر از اندیکاسیونها و آناتومی مربوطه، اخذ رضایت از بیمار، رعایت شرایط استریل، توانائی در تکنیک و ... را مورد پرسش قرار میدهند. به علاوه به یک سؤال هم در مورد توانائی کلی فراگیر در انجام پروسیجر پاسخ می دهد. زمان لازم برای مرحله مشاهده حدود ۱۵ دقیقه است. ضروری است که فراگیر و نیز بیماری که پروسیجر بر روی وی انجام می شود از اینکه فراگیر در حال observe مشاهده شدن است مطلع باشند. پس از تکمیل چک لیست توسط عضو هیات علمی، طی جلسه ای با حضور فراگیر و عضو هیات علمی، باز خورد مشاهدات به فراگیر داده می شود و نقاط قوت و ضعف مورد بحث قرار می گیرند. زمان لازم برای ارائه بازخورد در حدود ۵ دقیقه است. نتایج ارزشیابی (چک لیست ها) معمولاً در چند نسخه تهیه می شود که یک نسخه جهت قرارداد در پورت فولیو در اختیار فراگیر قرار می گیرد و سایر نسخ به مراجع ذیربط از جمله استاد راهنما و مدیر گروه تحویل می گردند. در پایان دوره این چک لیست ها به منظور ارزیابی میزان پیشرفت فراگیر و نیز آخرین وضعیت عملکردی وی مورد بررسی قرار می گیرند.

***نکات کلی که در اجرای آزمون باید مورد توجه قرار گیرند:**

- آزمونگرها (اعضاء هیئت علمی) باید در مورد استفاده از این روشها و ابزار مورد استفاده آن آموزش ببینند.
- بهتر است مهارت‌های اساسی (core skills) فراگیر در اوایل دوره آموزش مورد مشاهده و ارزیابی قرار گیرند تا مهارتهایی که نیاز به بهبود دارند شناسایی شوند. این مهارتها باید در مراحل بعدی به منظور اندازه گیری میزان پیشرفت مورد مشاهده قرار گیرند.
- در مورد عرصه ای که مشاهده در آنجا صورت خواهد گرفت باید دقت نمود. ارزیابی باید در عرصه هایی صورت گیرد که در آنجا مهارت‌های فراگیر به موثرترین و کار آمد ترین صورت قابل ارزیابی باشد:
 - حتی الامکان از محیط هایی استفاده کنید که در آنها نسبت عضو هیات علمی به تعداد فراگیر بالا باشد و یا فراگیر و عضو هیات علمی فرصت بیشتری در اختیار داشته باشند.
 - عرصه هایی را که در حال حاضر نیز اعضای هیات علمی بر کار فراگیر نظارت مستقیم دارند در نظر بگیرید.

- مشخص کنید که چگونه می توانید روند مشاهده را مکتوب و ثبت کنید.
- باید توجه داشت که اطلاعات حاصل از این ارزیابی هم بصورت تکوینی (formative) و هم بصورت تراکمی (summative) قابل استفاده اند.
- باید به خاطر داشت که اگر چه نیازی نیست که تمام مهارتها در تمام شرایط ارزیابی شوند ولی باید مشاهدات در شرایط متفاوت و با انواع مختلفی از بیماران صورت گیرند.
- استفاده از روش مشاهده مستقیم در یک کلینیک شلوغ ممکن است چالش زا باشد و مراقبت از بیماران را به تاخیر اندازد. به این دلیل در زمانهایی که قرار است این ارزیابی انجام شود باید تمهیدات لازم از نظر تعداد دستیاران و اعضاء هیات علمی اندیشیده شود.

EDO دانشکده پزشکی