



شبه سازی با محوریت تعلیم و کاربرد بیمار استاندارد

افسانه یخ فروش ها
دکتری تخصصی آموزش پزشکی
عضو هیات علمی دانشکده پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

رئوس مطالب

- ضرورت، تعریف و تقسیم بندی شبیه سازی
 - کاربرد شبیه سازی در آموزش و ارزیابی
 - کاربرد بیمار استاندارد در ارزیابی و روش های تضمین کیفیت
-

آموزش بالینی و ضرورت ها

Medical training must use live patients to hone the skills of health professionals

But we have an obligation to ensure patients' safety and well-being by providing optimal treatment

ضرورت کاربرد شبیه سازی در آموزش

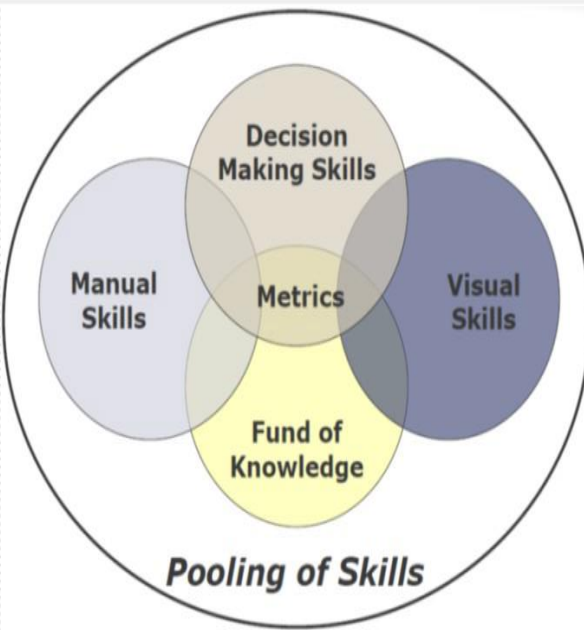
- مدیریت و کاهش خطاهای پزشکی
 - کمبود بیمار و تعداد زیاد دانشجویان پزشکی
 - رعایت اخلاق پزشکی
-

ضرورت کاربرد شبیه سازی در آموزش

معرفی رویکرد **Competency-based education** در

آموزش پزشکی ، سه دسته از مهارت های پزشکان

۱-مهارت های بیمار محور: مهارت بین فردی و مهارت های
پروفشنالیزم



۲-مهارت های فرایند محور: مهارت های مدیریت اطلاعات،
مهارت کار گروهی و مهارت یادگیری خود محور می باشد.

۳-مهارت های محیط محور: مهارت های شغلی، مهارت
های مدیریت، مهارت های رهبری

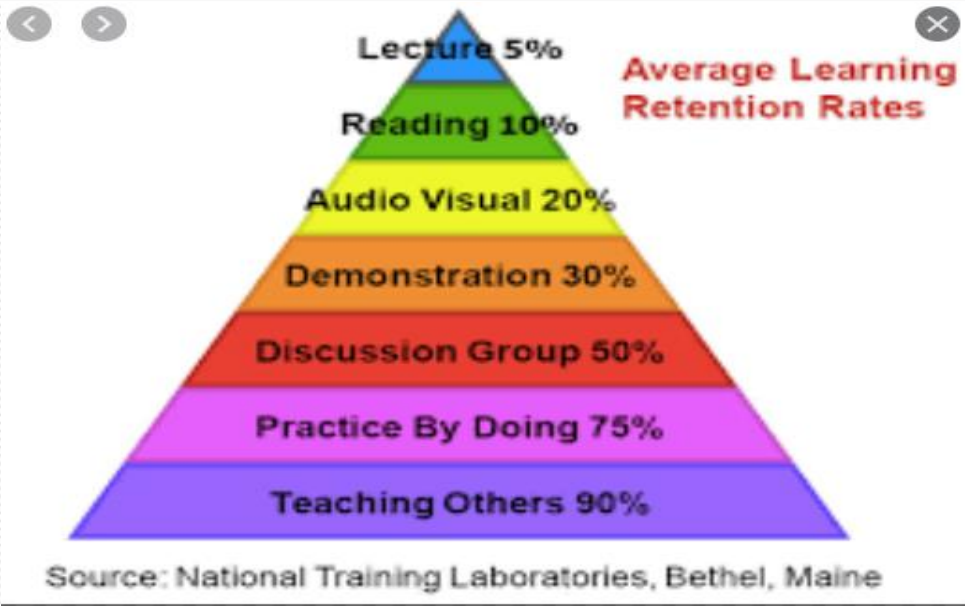
آموزش بر بالین بیمار

یادگرفتن بیماری بدون مطالعه کتاب مانند دریانوردی بدون نقشه است و مطالعه ی کتاب بدون بیمار، مانند آن است که فرد بخواهد دریانوردی را بدون آن که به دریا برو، فراگیرد.

سر ویلیام اسلر ۱۹۰۳

آموزش بالینی و یادگیری فعال

می شنوم و فراموش می کنم
می بینم و به خاطر می سپارم
انجام می دهم و می فهمم



کنفوسیوس

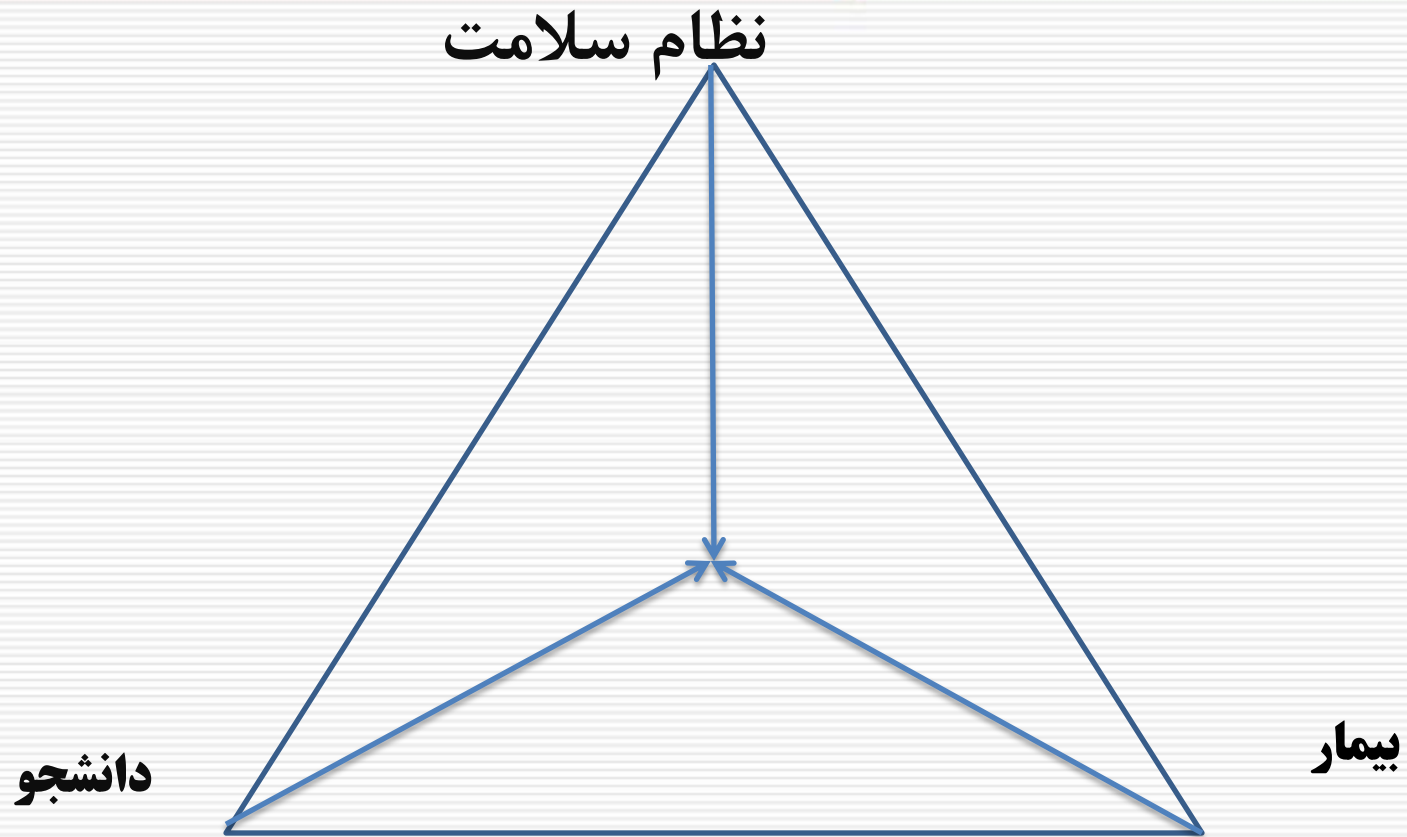
راه حل

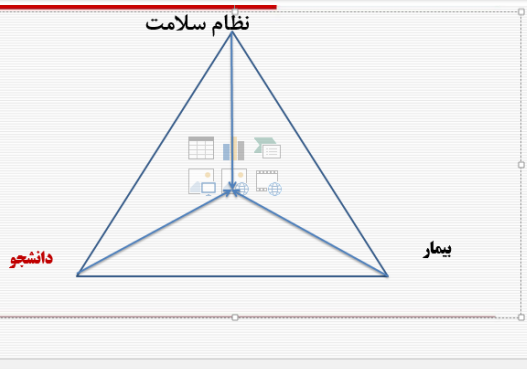


شبیه سازی

- تقلید کننده واقعیات و فرایندهای موجود از طریق تکنیکهایی مانند ایفای نقش، استفاده از وسایلی مانند ویدئوهای تعاملی و مانکن ها
 - مجموعه فعالیت‌هایی است که با هدف جایگزین نمودن یا تقویت کردن تجارب واقعی (real experiences) با تجارب هدایت شده (guided experiences)
 - یک تکنیک و استراتژی آموزشی است تا یک تکنولوژی
-

آموزش مبتنی بر شبیه سازی





شبه سازی در آموزش

فراگیران (دانشجویان):

- امکان یادگیری بسیاری از تجربیات و مهارت‌های بالینی پیچیده، مهم و نادر در یک محیط امن
- یادگیری هدفمند و مبتنی بر ارزیابی مهارت‌های استاندارد مربوط به فراگیران
- پر کردن فاصله بین تئوری و عملکرد فراگیران
- یادگیری بدون ترس ناشی از عدم اعتماد به نفس یا ترس از آسیب به بیماران

شبیه سازی در آموزش

- ارتقاء مهارت های بالینی تکنیکی (مهارت های پروسیجرال) و مهارت های غیر تکنیکی بالینی (مهارت های ارتباطی و کارگروهی و مدیریت بحران) ارائه دهندگان خدمات سلامت
 - فراهم ساختن فرصت کارگروهی و همکاری بین رشته ای
 - فراهم ساختن بستری جهت ارائه بازخورد (بازخورد دریافت شده توسط خود فرد(رفلکشن) و بازخورد از دیگران
-

شبیه سازی در آموزش

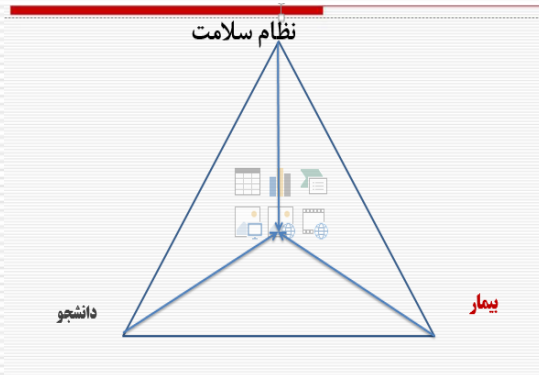
- یادگیری مبتنی بر حل مساله
 - دانشجو - محور
 - یادگیری تجربی
 - ارتقاء مهارت رفلکشن و خود ارزیابی
-

شبه سازی در آموزش

□ بیماران

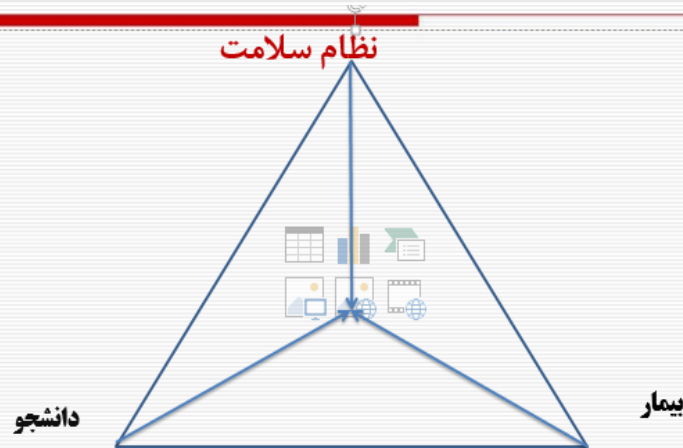
- ارتقای وضعیت ایمنی بیماران (patient safety)

- عدالت اجتماعی



شبیه سازی در آموزش

□ نظام سلامت



- کاهش هزینه های درمان

- رضایت مندی بیماران

- ارتقاء کیفیت ارائه خدمات سلامت

نقش اساسی مدرس در شبیه سازی

- توضیح دادن: بیان قواعد، اصول، چگونگی ایفای نقش و رفع ابهامات فراگیران؛
 - نقش مربی گری و نظارتی: مدرس به عنوان یک مشاور و حامی تا آنجا که ممکن است توجه گروه فراگیران را به نکات عمده جلب نموده، بر روند کلی فعالیت نظارت می کند و هدایت گروه است تا از کار گروهی جدا نشوند
 - بحث کردن: پس از فعالیت شبیه سازی شده یک مباحثه درباره ی میزان نزدیکی کار شبیه سازها با جهان واقعی، مشکلات و بینش های فراگیران صورت می گیرد
-

نقش فراگیران در شبیه سازی

- درگیر شدن فعالانه، توجه ویژه و مشارکت فراگیران در شبیه سازی ها
 - به اشتراک گذاری آموخته های فراگیران با یکدیگر
 - فراگیر شبیه سازی را به عنوان تفریح و سرگرمی نداند و به دنبال یادگیری باشد
-

انواع شبیه سازی

□ ارگانیک

Cadaver



• جسد



Animal

• حیوانات

• بافت های ارگانیک

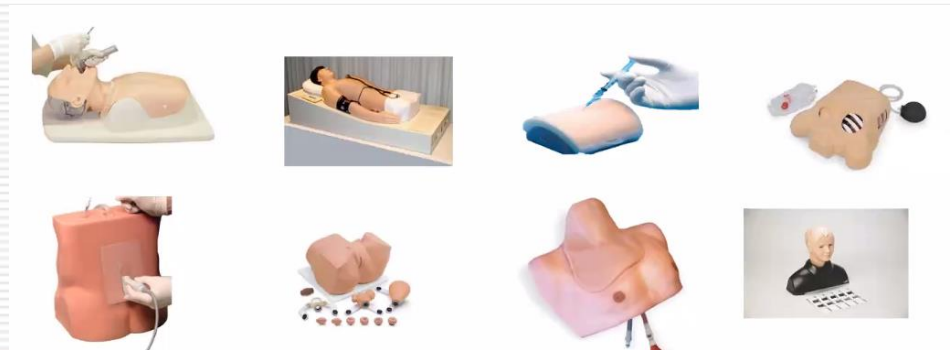
انواع شبیه سازی

□ مکانیکال



• مانکن ها Full Body Mannequins

- Part task trainers



انواع شبیه سازی

□ بیماران

- بیماران واقعی
 - بیماران شبیه سازی و استاندارد شده
-

انواع شبیه سازی

□ مجازی



• واقعیت مجازی Virtual Reality

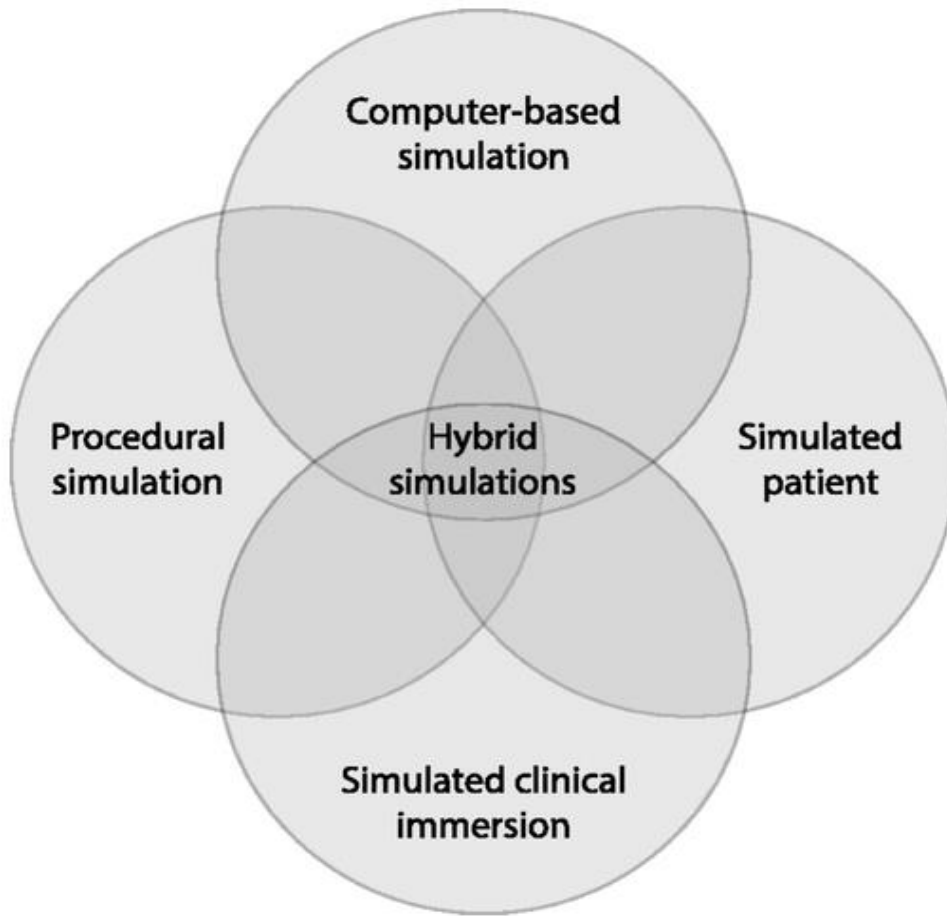


■ Gamification

انواع شبیه سازی

Simulation Type	skills	Description
Simple models or manikins	Cognitive knowledge or hands on psychomotor skills (novice)	Low cost
Animal model	Intervention procedure	Ethical concerns
Human cadavers	Surgical course Complex injection	Expensive Limited availability Formalin-fixed tissue
Computer based simulators	Clinical knowledge Decision making	Less dependent on external educator
Virtual reality: present virtual objects or environments	laparoscopic and endoscopic	Cost
Standardized Patients: Real People, Real Interaction	communication skills patient management affective objectives	extending the lead time necessary for planning and executing

انواع شبیه سازی



تقسیم بندی شبیه سازی

- شبیه سازی با واقعیت کم Low-fidelity simulations: شبیه سازی هایی که حالت سکون دارند و برای تدریس گروههای کم تجربه و تدریس پایه مهارت های تکنیکی کارایی دارند مانند دست مانکن برای تزریق واکسن
- شبیه سازی با واقعیت متوسط Medium-fidelity simulations: این نوع شبیه سازی ها به تقلید واقعیت به صورت خروج صدا، ایجاد تنفس، تولید ضربان قلب می پردازند ولی تمام خصوصیت یک انسان را به تصویر نمی کشند
- شبیه سازی با واقعیت بالا High-fidelity simulations طراحی انها معمولا شبیه به واقعیت است. آنها توانایی صحبت کردن، نفس کشیدن، چشمک زدن و ارائه پاسخ به صورت خودکار و یا دستی را به مداخلات فیزیکی و دارویی دارا می باشند

تجربه

از شما خواسته شده که از روش بیمارستان‌داران روشده برای ارزیابی مهارت
های دانشجویان استفاده کنید

شما چه اقدامی انجام می‌دهید؟

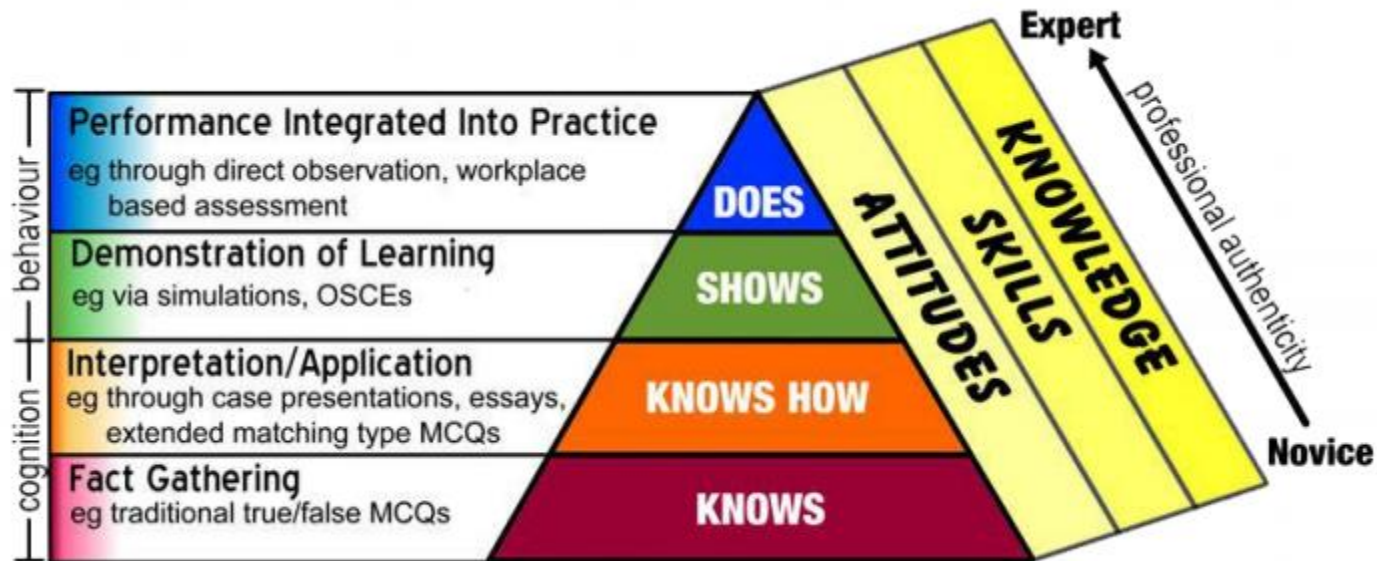
تاریخچه SP

- SPها بیش از ۳۰ سال است که در آزمون‌ها و آموزش‌های پزشکی نقش دارند
 - باروز و آبراهامسون در سال ۱۹۶۴ از SP در ارزیابی بالینی نورولوژی استفاده کردند
 - امروزه در بیشتر دانشکده‌های پزشکی دنیا SPهایی آموزش دیده وجود دارند.
-

بیمار شبیه سازی شده و بیمار استاندارد

بیمار استاندارد شده (Standardized Patient)	بیمار نما (simulated patient)
<ul style="list-style-type: none">• فردی است که وظیفه او تنها بازیگر نقش نمی باشد و نقش های آموزشی و ارزیابی را نیز گاهی به عهده دارد.• فردی است که برای به تصویر کشیدن تمام ویژگیهای بیمار واقعی به طور اختصاصی آموزش دیده است.• اجرای نقش یکسان در دفعات مکرر ضروری می باشد• تجربه و تخصص شرط لازم بیمار استاندارد شده می باشد.	<ul style="list-style-type: none">• فردی است که وظیفه او بازیگر یک نقش است• فردی است که به او شرح حالی را جهت ایفای نقش ارائه می نمایند.• نقش یکسان می تواند توسط بازیگران متفاوت اجرا شود• هر فرد شرکت کننده ای می تواند نقش بیمار نما را اجرا نماید

بیمار استاندارد و ارزیابی



استاندارد سازی SP



- تدوین سناریو

- انتخاب و آموزش بیماران استاندارد شده

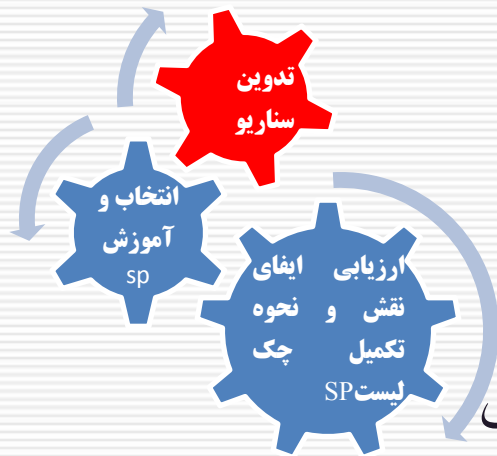
- توجه به نحوه ایفای نقش sp (صحت و تکرار پذیری)

- نحوه تکمیل چک لیست ارزیابی

طراحی سناریو

- تدوین سناریو بر اساس یک الگوی نظامند

- استفاده از دیدگاههای متعدد مانند بیماران، فراگیران، پزشکان



- تاکید بر نکات کلیدی در سناریو

- استفاده از اصطلاحات کاربردی و غیر تخصصی

الگوی سناریو نویسی

✓ ویژگی های بیمار (نام، سن، جنسیت، قومیت، ویژگی ظاهری و وزن، زبان بدن، حالت چهره، حالت ها/ رفتار بیمار و...)

Setting ✓

✓ شکایت کنونی و تاریخچه مشکل بیمار (زمان شروع، علائم، طول مدت، محل، عوامل تشدیدکننده و بازدارنده، انتشار، شدت، کیفیت و ...)

✓ تاریخچه دارویی بیمار (نوع دارو مصرفی، دوز، برنامه استفاده و مدت زمان مصرف، داروی رژیمی زاء، ...)

✓ تاریخچه پزشکی قبلی و خانوادگی بیمار (بیماری ارثی، بستری در بیمارستان، حادثه، ...)

✓ اطلاعات اجتماعی بیمار (شغل، سبک زندگی، عادات)

✓ ملاحظات مربوط به بازی این نقش شامل ظاهر، لباس، آرایش، ملاحظات اخلاقی،

✓ موارد کاربرد آن:

مصاحبه پزشکی

معاینه پزشکی

مشاوره بیمار

مواجه سخت / بیمار چالش برانگیز

معاینه فیزیکی (فقط در صورتی که معاینه فیزیکی بر روی بیمار انجام خواهد گرفت)

لطفا نواحی ای را که احتمال می دهید شامل معاینه بشود را به دقت مشخص نمایید.

مانند معاینه اندام تحتانی

[] معاینه پوست و عضلات تشکیل دهنده اندام تحتانی

[] فشار ملایم بر روی ساق پا برای بررسی از لحاظ ادم

[] لمس اندام تحتانی

[] لمس نبض پشت پا

[] لمس نبض تیبیا خلفی

[] لمس نبض پوپلیته آل

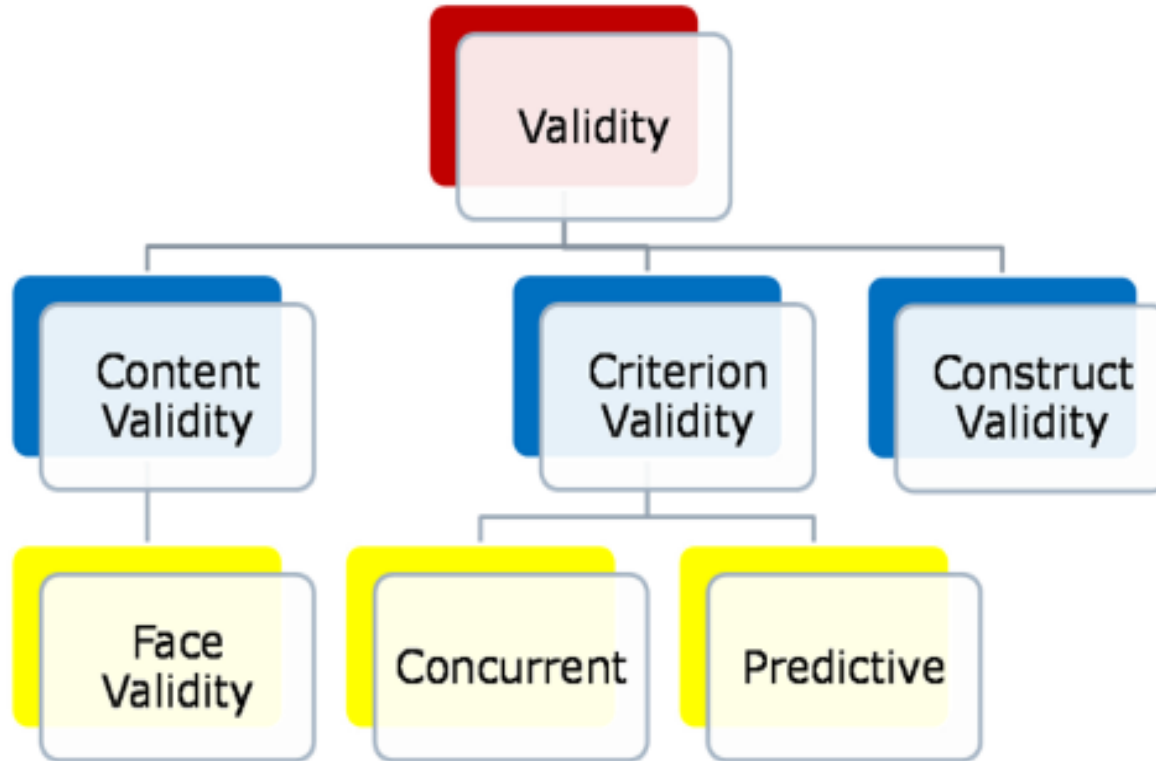
[] ارزیابی دامنه حرکتی مفصل ران

[] ارزیابی دامنه حرکتی مفصل زانو

[] ارزیابی دامنه حرکتی مچ پا

✓ ثبت تشخیص واقعی بیمار ی:

انواع روایی



روایی محتوایی (Content Validity)

از استنتاج منطقی استفاده می کنیم و اجرای آن ساده است.

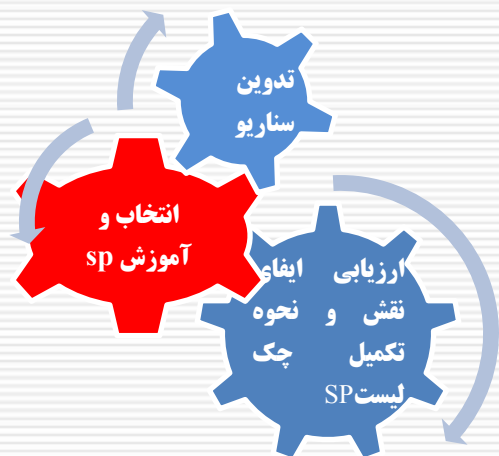
آیا سناریو طراحی شده نمونه معرف خوبی از حیطه مورد ارزیابی است؟

آیا سناریو تدوین شده همه حیطه های مورد ارزیابی را پوشش می دهد؟



از نظر متخصصین و درصد مرتبط بودن استفاده می شود

ویژگی های مورد نظر در انتخاب و استخدام SP



- سن
- زبان
- جنسیت
- نژاد و قومیت
- سطح تحصیلات
- میزان تجربه وی در ایفای نقش بیمار

ویژگی های دوره آموزشی SP

- آشنا سازی SP با ویژگی های مرتبط با بیماری

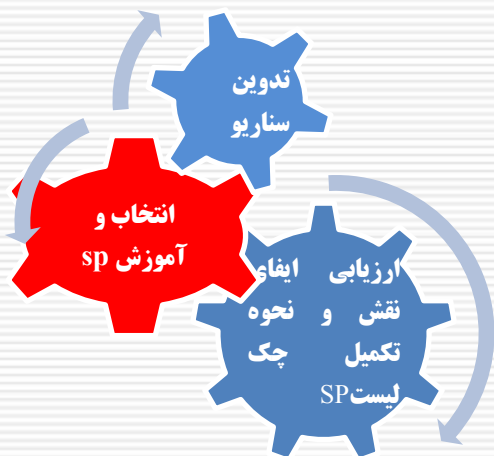
- مواجهه SP با بیمار واقعی

- نمایش فیلم در مورد بیماری

- بازدید از بخش ها و درمانگاههای مورد نظر

- ایفای نقش SP

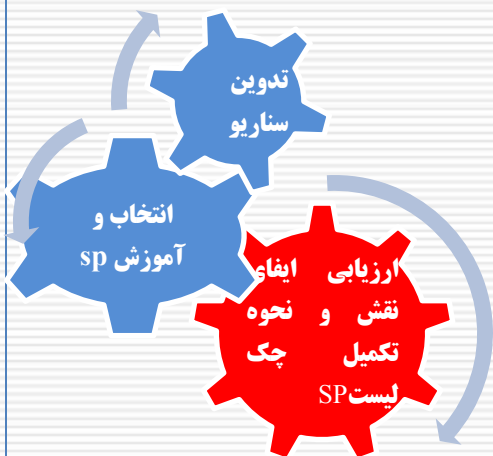
- ارائه فید بک در تمام مراحل آموزشی



استاندارد سازی سناریو و ایفای نقش

نحوه ایفای نقش SP

✓ روایی ایفای نقش: استفاده از مقیاس درجه بندی مشاهده ای (Observational rating scales) برای ارزیابی مهارت های کلامی و غیر کلامی مهارت ارتباطی



- پایایی (Reliability): باز آزمایی
- (test re-test approach)

مقیاس درجه بندی مشاهده ای (Observational rating scales)

OBSERVATIONAL RATING SCALES			
شماره	موضوع	بلی	بلی اما خیر
مهارت‌های کلامی و محتوای کلام			
1	Sp اطلاعات اضافی و غیر مرتبط ارائه می‌کند.	1	2
2	Sp اطلاعات متناقض ارائه می‌کند.	1	2
3	Sp بخشی از سناریو را فراموش کرده است.	1	2
4	Sp اطلاعات زودرس ارائه می‌کند.	1	2
5	Sp اطلاعات را به موقع ارائه می‌دهد.	3	2
6	نحوه بیان Sp (تن، سرعت، بلندی و طبیعی بودن صدا) متناسب است.	3	2
مهارت‌های غیر کلامی			
7	Sp با توجه به نقش اش، ارتباط چشمی مناسب برقرار می‌کند.	3	2
8	حرکات بدن (صورت و اندام) Sp با توجه به نقش وی هماهنگ است.	3	2
سوالات کلی			
9	ایفای نقش Sp طبیعی به نظر می‌رسد.	1	2
10	Sp مثل بیمار واقعی پاسخ می‌دهد.	1	2

استاندارد سازی نحوه ایفای نقش

□ صحت ایفای نقش

میزان توافق بین اساتید برای صحت ایفای نقش بیمار استاندارد
۹۵٪

میزان پایایی ایفای نقش آنها ($r=0/89$) و قابل قبول بود.

استاندارد سازی نحوه تکمیل چک لیست SP

- Concurrent Validity: میزان همبستگی نمره ارزیابی توسط بیمار استاندارد با ارزیابی توسط متخصص

- پایایی (Reliability): باز آزمایی (test re-test approach)



SP در نقش ارزیاب (نمونه چک لیست ارزیابی)

پرسشنامه ارزیابی پزشک درباره قوانین اعلام خبر تاخوشایند به بیمار				
نام حیطه	تمام/اکثر پزشک:	اطلاعات دموگرافیک:	بسیار	کمی
عوامل محیطی هماهنگی اولیه Setting interview	1. پزشک مطمئن شد که گفتن خبر تاخوشایند در محیطی خصوصی و محرمانه انجام می شود			
	2. برای اصلاح خبر بد ونداری بیمار، زمان مناسبی را از قبل تعیین نموده بود			
	3. موقع گفتن خبر بد به بیمار سعی نمود در کنار او بنشیند			
Strategy تعیین راهبرد	4. هنگام گفتن خبر بد، رویوش پزشکی را مستقیم به تن کرده بود			
	5. بعد از اینکه خبر ابتلا به بیماری سرطان را به بیمار داد او را به تیم تخصصی و حمایت کننده معرفی نمود			
برنامه ریزی Planning	6. هنگام گفتگویی بیمار وایلاج خبر بد، به سنی درمانگاه گفت تماس تلفنی رادر طول گفتگو وصل نکند			
	7. در صورت داشتن تلفن همراه ویا "پیجر"، موقع گفتن خبر تاخوشایند به بیمار آتفا خاموش کرد			
	8. خبر بد را حضوری نکفت و قرار شد تلفنی اعلام نماید			
حرفه ای گری Professionalism	9. چون همجنس بودیم برای دنداری دستش را روی شانه ام گذاشت			
	10. هنگام گفتن خبر تاخوشایند، توضی ابدواری تسی و منطقی به بیمار داد			
عوامل روانی: همدلی Empathy	11. پیش از گفتن جزئیات خبر بد به بیمار، بیمار را از جدی بودن وضعیت بیماری آگاه نمود			
	12. پس از بررسی موقعیت بیمار در مورد دانسته هایش از بیماری، شروع به گفتن خبر بد نمود			
دانش و اطلاعات Knowledge	13. هنگام اعلام خبر آمارهای اختصاصی مربوط به شانس بقای بیمار را از بیماری "سرطان" به او داد			
	14. در صورت کنجکاوی بودن بیمار، طول مدت تقریبی زنده ماندن وی را بطور مشخص به وی گفت			
دعوت به اطلاعات Invitation	15. پزشک پیش از وایلاج خبر تاخوشایند، بررسی نمود تا بداند که بیمار تا چه حدی مایل به آگاه شدن از بیماری خویش می باشد			
	16. با گفتن خبر تاخوشایند، بیمار را تشویق نمود تا احساس درونی خود را در این مورد ابراز کند.			

مقادیر استاندارد سازی

صحت ایفای نقش

میزان توافق بین اساتید برای صحت ایفای نقش بیمار استاندارد ۹۵٪
میزان پایایی ایفای نقش آنها ($r=0/89$) و قابل قبول بود.

تکمیل چک لیست

میزان روایی همزمان استاد و SP در تکمیل پرسشنامه ارزیابی ($r=0/82$) و
میزان پایایی، نحوه تکمیل چک لیست توسط SP ($r=0/86$) گزارش گردید

راههای تداوم مشارکت SPS

- تشویق نمودن آنها به اجرای نقش هایی یکسان جهت ارزیابی یکدیگر
 - در تماس بودن با SPS دارای نقش های پیچیده
 - فراهم نمودن فرصتهایی برای استراحت
 - در نظر گرفتن مراحل آماده سازی، رفلکشن در طی جلسات آموزشی
-

جمع بندی

- کاربرد شبیه سازی جهت آموزش و ارزیابی مهارت های بالینی

- با انجام متدولوژی و دوره های آموزشی موثر، می توان از بیمار استاندارد به عنوان ارزیاب روا و پایا جهت ارزیابی عملکرد بالینی فراگیران استفاده نمود



از توجه شما سپاسگزارم