



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم

معاونت آموزشی و پژوهشی

راهنمای هدف نویسی برای تدوین

طرح درس

تهیه و تنظیم:

روح الله صفائی پور

مریم طبیبی

سکینه باقری

هدف از student Education اثبات تحقق اهداف آموزشی است. ارزشیابی دانشجو ابزار اثبات تحقق یادگیری دانشجو است یکی از اصول Education این است که ما انتظار داریم که طیف وسیعی از اهداف آموزشی در آزمون دیده شود. لذا در ادامه با حیطه های مختلف یادگیری که در تنظیم اهداف عملکردی جهت تدوین طرح درس بسیار اهمیت دارد آشنا می شویم.

حیطه های یادگیری

۱- Cognitive domain (حیطه شناختی)

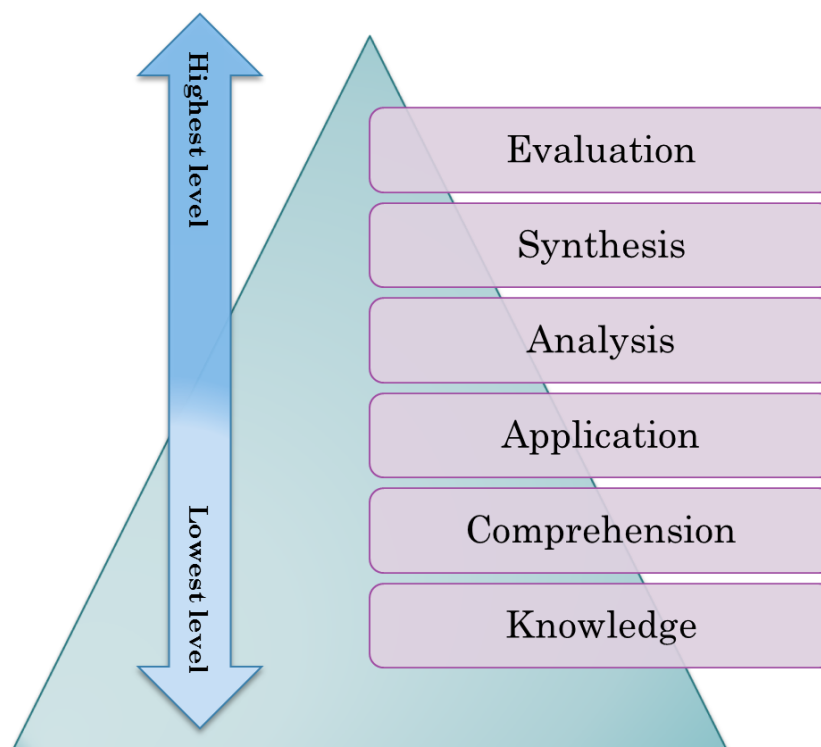
۲- Affective domain (حیطه نگرشی)

۳- Psychomotor domain (حیطه مهارتی)

زمانی که ما اهداف آموزشی را برای یک course یا lesson می نویسیم باید این سه حیطه را مد نظر قرار دهیم و اهداف را برای هر سه حیطه بنویسیم.

اهداف یادگیری در حیطه شناختی

levels of objectives in the cognitive domain



Blooms Taxonomy طبقه بندی بلوم

بلوم حوزه شناختی را به ۶ طبقه تقسیم بندی کرده است.

- سطح اول recall یا knowledge یعنی به خاطر سپردن دانش در ذهن (به خاطر سپردن)
- سطح دوم comprehension (فهم)

➤ سطح سوم application (به کار گیری)

➤ سطح چهارم analysis (تحلیل کردن)

➤ سطح پنجم synthesis (سنتز و دور هم جمع کردن مفاهیم، ترکیب)

➤ سطح ششم evaluation (ارزشیابی)

هر فرد مهارت‌های ذهنی خاصی دارد و هر یک از سطوح شناختی بلوم یک همخوانی و ارتباط با مهارت‌های مختلف ذهنی دارند.

۱- Recall

هر چه که دانشجو در کلاس درس یا در text می‌خواند یا می‌شنود اگر عین آن از فرد خواسته شود به آن Recall می‌گویند. اگر محتوی کاربردی در کلاس مطرح شود و همان محتوی کاربردی از فرد خواسته شود فرایند Recall صورت گرفته است. ک دانشجوی پزشکی در سطح Recall چه چیزهایی را باید به خاطر بسپارد.

۱- حقایق خاص (specific fact)

۲- واژه شناسی (terminology)

۳- مفاهیم پایه دانش (concepts of science)

۴- قراردادهای یا قواعد دانش (convention)

۵- گرایش‌ها روندها و توالی‌های مهم (trend's and sequences)

۶- تقسیم‌بندی‌ها یا ملاک‌های اساسی (classification-Categories-criteria)

۷- مراحل تکنیک‌ها و روشها (techniques and procedures)

۸- قواعد و قوانین علمی (scientific principles- and laws)

۹- طرح تئوری و مفاهیم (theories or conceptual schemes)

افعالی که برای Recall به کار برده می‌شود.

• (رسم کردن) draw

• (تعریف کردن) define

• (برشمردن) count

• (ذکر کردن) cite

• (نام بردن) name

• (فهرست کردن) list

۲- Comprehension

فرایند ذهنی است که فرد می‌تواند یک پیام یاد گرفته شده را تغییر دهد و یا به عبارت دیگر بیان مجدد یک مفهوم (خلاصه کردن- توضیح دادن- بیان موضوع به شکل دیگر ترجمه یک مفهوم - تفسیر یک مفهوم- معنی کردن یک مفهوم)

افعالی که برای Comprehension به کار برده می‌شود.

• (تبدیل کردن) convert

• (تفسیر کردن) paraphrase

- (بازنویسی) rewrite
- (خلاصه کردن) summarize
- (مثال آوردن) give examples
- (توضیح دادن) explain
- (معکوس کردن) reverse
- (تشخیص دادن) distinguish

انجام این افعال مستلزم این است که فرد مطلب را فهمیده باشد و آن را با کلمات جدیدتری بیان کند.

۳- application

در این سطح فرد باید دانشی را که آموخته در مواجهه با یک مسأله مرتبط و یا در یک موقعیت مرتبط به کار گیرد. اگر دانشجو یاد بگیرد از قواعد- اصول - اطلاعات- تئوری و از پیش فرض ها در چه زمانی و در چه مکانی و در مواجهه با چه سوالاتی استفاده کند. دانش او به سطح کاربردی رسیده است.

افعالی که در ارتباط با application به کار برده می شود.

- (ثابت کردن) demonstrate
- (برآورد کردن) calculate
- (به کار بردن) apply
- (با مثال توضیح دادن) illustrate
- (آزمایش کردن) examine
- (به کار بردن) employ
- (حل کردن) solve
- (به کار بردن) use
- (تولید کردن) produce

۴- analysis (تحلیل)

شکستن اطلاعات به اجزای خود آنالیز نام دارد. این شکستن به سهولت یادگیری کمک می کند. انواع analysis یا تحلیل:

۱- Analysis of elements تحلیل عناصر

۲- Analysis of relationships تحلیل ارتباطات یعنی بعد از شناسایی عناصر بتوانیم ارتباطات فیما بین را تحلیل کنیم.

۳- Analysis of organization principles تحلیل اصول سازمانی که بتوانیم مشکل خود را در راستای اصول سازمانی حل نماییم.

افعالی که در ارتباط با Analysis به کار برده می شود.

- (مقایسه کردن) contrast
- (ارزیابی کردن) appraise
- (تحلیل کردن) analyze
- (تمیز دادن) differentiate

- (بحث کردن) debut
- (آزمایش کردن) test
- (تحقیق کردن) question

۵- synthesis

توانایی ترکیب جنبه های مختلف یک مشکل و طرح یک plan یا ساختار سنتز نام دارد. سنتز یک فعالیت خلاقانه است همانگونه که پروتکل درمانی یک بیمار با بیمار دیگر فرق می کند. در روش سنتز دانشجو می تواند:

۱- یک فرضیه خلق کند

۲- یک طرح تشخیصی جدید طراحی نماید. افعالی که جهت طراحی سوال در سطح سنتز synthesis کاربرد دارد.

- (جمع آوری کردن) collect
- (مونتاژ کردن) assemble
- (مرتب کردن) arrange
- (خلق کردن) create
- (ایجاد کردن) contract
- (ساختن) compose
- (اداره کردن) manage
- (به شکل قاعده در آوردن) formulate
- (طراحی کردن) design
- (تجویز کردن) prescribe
- (طراحی کردن) plan
- (سازماندهی کردن) organize
- (پیشنهاد کردن) purpose

۶- evaluation

توانایی ایجاد تمایز بین قطعات مختلف دانش ذهنی ارزشیابی نام دارد. در واقع ارزشیابی انجام یک قضاوت ارزشی و اولیت گذاری و انتخاب یک روش از بین روشهای مختلف است. افعالی که جهت طراحی سوال در سطح synthesis کاربرد دارد.

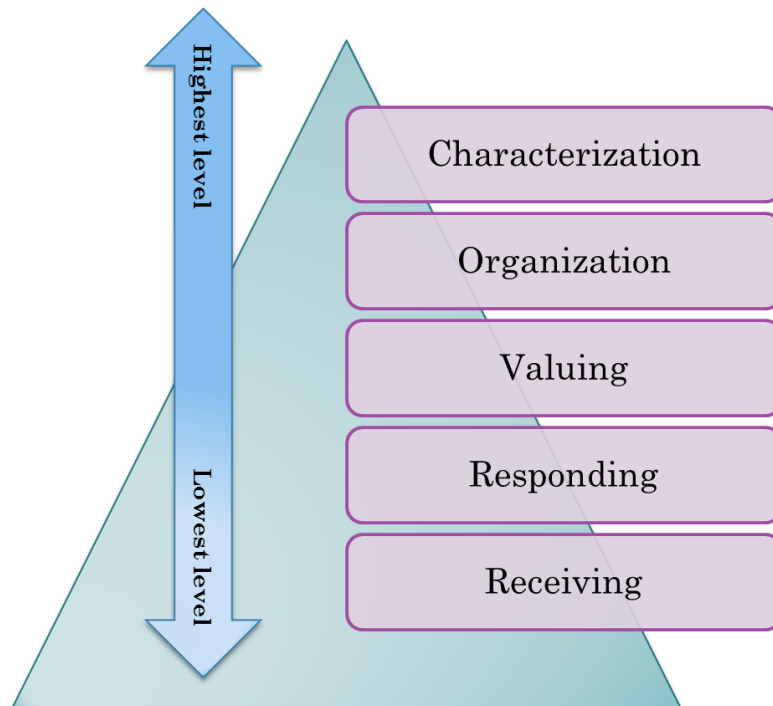
- (مقایسه کردن) Compare
- (انتخاب کردن) choose
- (سنجش و ارزیابی کردن) assess
- (ارزیابی کردن) appraise
- (انتخاب کردن) select
- (برآورد کردن) estimate
- (نقد کردن) criticize
- (رتبه بندی کردن) rank
- (سنجیدن) measure

- (قضاوت کردن) judge
- (ارزشیابی کردن) evaluate
- (رتبه بندی کردن) score
- (تجدید نظر کردن) revise
- (ارزیابی کردن) rate

Higher mental skills مهارت‌های ذهنی سطح بالا :

سه سطح بالای طبقه بندی بلوم شامل analysis – synthesis , evaluation , مهارت‌های ذهنی سطح بالا نام دارد و این سه سطح از تاکسونومی بالاتری برخوردار هستند.

levels of objectives in the affective domain



Affective domain (حیطه عاطفی یا نگرشی)

تقسیم بندی اهداف حیطه عاطفی (سلسله مراتب اهداف)

۱- دریافت (receiving)

۲- پاسخ دهی (responding)

۳- ارزش گذاری (valuing)

۴- سازمان دهی ارزشها (organization of values)

۵- درونی سازی (characterization)

یعنی زمانی که ما می خواهیم یک نگرش را به دانشجو منتقل کنیم بهتر است از این ۵ مرحله عبور کنیم.

مرحله اول receiving (دریافت)

برای انتقال یک نگرش در مرحله اول فرد باید یک دریافت داشته باشد. که این کار از طریق role modeling یا پخش یک فیلم - یا یک کیس واقعی به دانشجو نشان داده می شود و یکی از بهترین روشها همان role modeling است.

افعالی که جهت طراحی سوال در سطح receiving به کار می رود شامل

- فهمیدن realize
- گسترش دادن develop
- توجه کردن attend
- پذیرفتن accept

- کتبی یا شفاهی پاسخ دادن reply
- تشخیص دادن recognize
- دریافت کردن receive

مرحله دوم responding (پاسخ دهی)

دانشجو بعد از دیدن role model و یا دریافت مفهوم نگرشی به اشکال مختلف به آن پاسخ می دهد و در واقع از آن الگو برداری می کند چون آن رفتار را می پسندد این رفتارها شامل نوع دوستی - حفظ اسرار بیمار - رعایت اخلاق و ... می باشد.

افعالی که در این خصوص به کار می رود شامل:

- اطاعت کردن obey
- همکاری کردن cooperate
- اجابت کردن comply
- رفتار کردن behave
- مشاهده کردن observe
- آزمایش کردن examine
- بحث کردن discuss
- کامل کردن complete
- پاسخ دادن respond

مرحله سوم valuing (ارزش گذاری)

در این مرحله دانشجو علاوه بر اینکه رفتار ارزشی را مورد الگوی خود قرار می دهد بایستی ارزشی که در آن رفتار مستتر است بعنوان یک مفهوم ارزشی جدای از الگو به یک باور تبدیل شود.

افعالی که در این مورد به کار می رود شامل

- دفاع کردن defend
- باور کردن believe
- تراز کردن balance
- پذیرفتن accept
- طلب کردن seek
- دنبال کردن pursuer
- تحت تأثیر قرار دادن influence
- اختصاص دادن devote
- برگزیدن prefer
- بهادادن value

مرحله چهارم organization of value سازماندهی ارزشها

معمولاً ما شبکه ای از ارزشها در ذهن خود داریم و یان ارزشها مراتب مختلفی دارند. در این مرحله زمانی که بین ارزشهای فرد تعارض ایجاد می شود باید بداند که کدام ارزش اولی تر است. بعنوان مثال ارزشهای ملی تا زمانی پسندیده

است که با ارزشهای اسلامی منافاتی نداشته باشد. پس به بیان دیگر در این مرحله بایستی ارزشها organize شود مراتب آن مشخص و اولیت بندی شود.

افعالی که در این خصوص به کار می رود شامل

- ابراز کردن display
- تمایز قائل شدن discriminate
- تدوین کردن codify
- سازماندهی کردن organize
- مرتب کردن order
- قضاوت کردن judge
- توجه کردن favor
- سنجیدن weigh
- قاعده مند کردن systematize
- بازگو کردن relate

مرحله پنجم characterization تبدیل الگوها به شخصیت

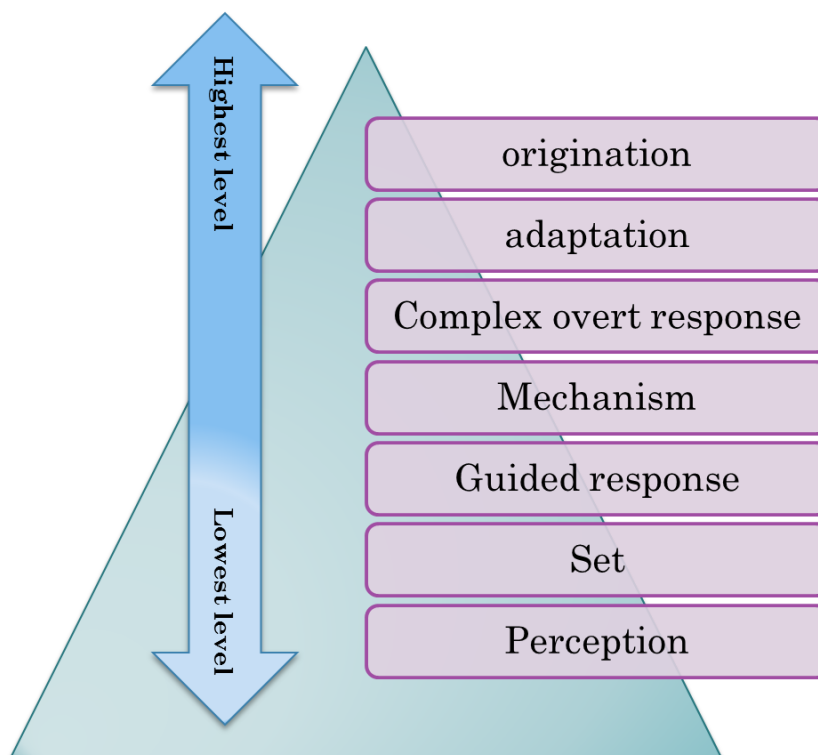
در این مرحله الگوهایی که توسط فرد سازماندهی شده است تبدیل به شخصیت می شود یعنی در درون فرد نهادینه می شود. و به نوعی در شخصیت فرد وارد شده است. و این انتهای سطح بندی domain عاطفی است یعنی مرحله ای که ارزشها و باورها درونی می شود.

افعالی که در این خصوص کاربرد دارند شامل:

- درونی کردن internalize
- بازبینی کردن verify

اهداف یادگیری در حیطه های مهارتی یا روان حرکتی Psychomotor domain

levels of objectives in the psychomotor domain



مهارتهایی است که هماهنگی بین ذهن ما و اندامهای ما را طلب می کند.

سطوح حیطه روان حرکتی Psychomotor domain

۱- دریافت (perception)

۲- آماده سازی (set)

۳- پاسخ هدایت شده (guided response)

۴- سازو کار (mechanism)

۵- پاسخ آشکار پیچیده (complex overt response)

۶- تطبیق-انطباق (adaptation)

۷- ابتکار (origination)

این ۷ مرحله بیش از اینکه یک taxonomy محسوب شود مراحل یا مراتب شکل گیری یک مهارت روان حرکتی در یک فرد است و یک فرد برای انجام یک مهارت بایستی این ۷ مرحله را طی کند اما در حوزه ی شناختی یا cognitive گذر از مراحل recall تا evaluation اجباری نبود.

مرحله perception (دریافت)

در این مرحله فرد بایستی مهارت مورد نظر را با یکی از حواس خود حس کند و به نوعی آن را دریافت کند که این کار با نمایش فیلم و حضور در setting واقعی انجام می شود.

این مرحله از طریق حواس پنجگانه به شرح ذیل صورت می گیرد.

- بویدن smell
- دیدن see
- شنیدن hear
- تشخیص دادن distinguish
- لمس کردن touch
- چشیدن taste

مرحله set یا مرتب سازی

انجام بسیاری از مهارتها نیازمند پیش زمینه خاصی است. دانشجو باید بداند که قبل از شروع کار چه لوازمی را باید مهیا کند چه کارهایی را انجام دهد و چه مقدماتی را آماده کند. بعنوان مثال برای سوچور زدن باید مقدماتی مثل لوازم - محل شستن دست - پوشین دستکش و غیره باید انجام شود.

افعالی که در این رابطه کاربرد دارد:

- قرار دادن place
- مستقر کردن locate
- تنظیم کردن adjust
- آماده کردن prepare
- قرار گرفتن position

مرحله guided response پاسخ هدایت شده

تقلید کورکورانه از یک مهارت می باشد. و با سطح دوم اهداف affective مشابهت دارد. در این مرحله دانشجو بدون اینکه درگیر مکانیسم یا علت مهارت باشد آن حرکت را تقلید می کند. و قدم به قدم توسط استاد هدایت می شود.

افعال آموزشی در این مرحله شامل موارد زیر می باشد.

- تکثیر کردن، نسخه برداری کردن duplicate
- پیدا کردن کشف کردن discover
- تعیین کردن determine
- کپی کردن copy
- تکرار کردن repeat
- تقلید کردن imitate

مرحله mechanism ساز و کار

در این مرحله دانشجو علت و ساز و کار آن مهارت را نیز یاد می گیرد. در این مرحله دانشجو ضمن انجام کاری می تواند توضیحی برای آن مرحله نیز بدهد.

- افعالی که در این مرحله کاربرد دارد شامل
- نشان دادن indicate

● با مثال روشن ساختن illustrate

● ساختن build

● تعدیل کردن adjust

● تنظیم کردن set up

● ترکیب کردن mix

● با مهارت انجام دادن manipulate

مرحله complete overt response پاسخ کامل پیچیده

در این مرحله دانشجو مراحل انجام مهارت را با جزئیات و به صورت روان و بدون اینکه شک و تردید داشته باشد انجام می دهد و مکانیزم آن را نیز می داند.

افعالی که در این مرحله کاربرد دارد شامل

● نشان دادن demonstrate

● هماهنگ کردن coordinate

● تنظیم کردن و به قاعده در آوردن calibrate

● عمل کردن operate

● نگهداری کردن حفظ کردن maintain

مرحله adaptation تطبیق

در این مرحله دانشجو علاوه بر انجام مهارت اندیکاسیون انجام آن را هم می داند. این مرحله با مرحله characterization در حوزه عاطفی تا حدی منطبق است. بعنوان مثال سمع قلب را در نظر بگیرید اگر یک دانشجو توانایی و مهارت شنیدن صدای قلب را داشته باشد به مرحله قبل رسیده اما اگر در practice روزانه دانشجو زمانی که باید صدای قلب بیمار را بشنود این مهارت را انجام دهد به مرحله adaptation رسیده است.

افعالی که در این زمینه کاربرد دارد

● توسعه دادن develop

● تغییر دادن change

● ساختن build

● تطبیق پیدا کردن adapt

● فراهم کردن supply

مرحله origination ابتکار - خلاقیت

در این مرحله دانشجو در مواجهه با موقعیت ویژه و جدید در انجام مهارت دست به ابتکار و خلاقیت می زند بعنوان مثال اگر فردی با انسداد مجرای تنفسی مراجعه نمود و دانشجو وسایل لازم را در اختیار نداشت با استفاده از مثلاً لوله خودکار مجرای تنفسی فرد را باز کند. این مرحله عالیترین سطح از سطوح psychomotor است که بخصوص برای جراحان کاربرد زیادی دارد و بعنوان مثال برای هر بیمار می توانند از خلاقیت و ابتکار خاصی استفاده کنند.