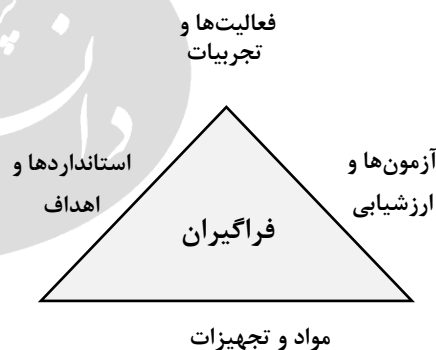


اهداف برنامه‌های درسی

Curriculum Objectives

شبکه یکپارچه‌ای از انتظارات معلمان از فراگیران در پایان کلاس درسی.

ساختار برنامه درسی از جمله برنامه‌های درسی آموزش‌های علمی-کاربردی، نمایانگر چهار سؤال اساسی است: ۱. چه چیزی باید تدریس شود؟ ۲. چگونه باید تدریس شود؟ ۳. یادگیری چگونه باید اندازه‌گیری شود؟ و ۴. فراگیران چه کسانی هستند؟ از آنجا که زمان آموزشی محدود است، باید در مورد آنچه باید تدریس شود و چه چیزی باید از برنامه درسی حذف کرد، تصمیم‌گیری شود (شکل ۱) (Pickard, 2007; Anderson, 2006, May)



شکل ۱. ساختار برنامه درسی (Pickard, 2007)

مطابق شکل، از یک طرف رکن «فعالیت‌ها و تجربیات» بستگی به این دارد که «مواد و تجهیزات» به‌عنوان منابع آموزشی در دسترس هستند یا نه؟ از طرف دیگر، در شرایط آموزشی امروز، انتظار این است که همه فراگیران پیشرفت سالانه کافی داشته باشند. بنابراین، تراز کردن اهداف برنامه درسی، تدریس و ارزیابی دقیق‌تر از گذشته، عنصر بسیار مهمی است. به عبارتی «استانداردها و اهداف آموزشی» ضروری‌ترین رکن برنامه درسی می‌باشند که برنامه‌ریزان درسی در سطح ملی باید به آنها توجه کنند (Pickard, 2007).

در واقع، بر مبنای اهداف آموزشی می‌بایست فرایند

آموزش را پیش و نظارت کرد و در پایان نتایج موردانتظار را ارزیابی کرد. دستیاران باید با بینش علمی هدف‌گذاری کنند تا فرایند یاددهی-یادگیری تکامل یابد (شریفیان، ۱۳۹۶).

هدف آموزشی به معنای وضع نهایی و مطلوبی است که به‌طور آگاهانه سودمند تشخیص داده می‌شود و برای تحقق آن، فعالیت‌های مناسب تربیتی انجام می‌گیرد. هر هدف آموزشی بر فعالیتی منظم، سازمان‌یافته و منسجم دلالت دارد که نه تنها مبین مسیر و جهت فعالیت‌های آموزشی است بلکه متضمن نتایج این فعالیت‌ها نیز هست (عجم و سعیدی رضوانی، ۱۳۹۱).

اهداف آموزشی از سه جنبه دارای اهمیت است: ۱. اهداف یادگیرنده، بازگویی آن چیزی است که یادگیرنده باید در پایان دوره آموزش بداند یا انجام دهد؛ ۲. اهداف مربی، بازگویی آن چیزی است که معلم سعی دارد یاد بدهد و فرایند آموزش را نشان می‌دهد؛ و ۳ اهداف رفتاری که نشان‌دهنده تغییر رفتار در نتیجه آموزش‌های فراگرفته‌شده است (آصف‌زاده، ۱۳۸۷).

از بین اهداف آموزشی مذکور، به هدف‌های رفتاری هدف‌های دقیق آموزشی گفته می‌شود، بیاناتی که یادگیری‌های مختلف فراگیران را برحسب تغییرات حاصل در رفتار یا عملکرد آنان نشان می‌دهد. امتیاز مهم این‌گونه اهداف این است که به‌سهولت قابل شناسایی و اندازه‌گیری هستند. همچنین مدرس به کمک آنها مقصود خود را از آموزش موضوعات درسی به‌طور دقیق مشخص می‌کند که در پایان درس چه انتظاراتی از آنان خواهد داشت (سیف، ۱۳۸۵).

متخصصان آموزشی توصیه می‌کنند که بهتر است هنگام نوشتن هدف‌های آموزشی رفتاری، علاوه بر کاربرد فعل‌ها و عبارات مشخص‌کننده رفتار، شرایط یا وضعیتی را که رفتار باید در آن انجام پذیرد و نیز ملاک یا معیار توفیق رفتار نیز ذکر شود؛ به عبارت دیگر هر هدف رفتاری دارای سه جزء رفتار، شرایط و معیار است (آصف‌زاده، ۱۳۸۷).

رفتار مهارت یا دانشی است که فراگیر باید کسب کند یا عمل یا مهارتی است که قادر به انجام آن باشد. شرایط مشخص می‌کند که رفتار موردنظر در چه موقعیتی انجام می‌شود یا انجام خواهد شد. معیار نیز حد نصابی است که

آموزشی به این حوزه مربوط می‌شوند. این حیطه شامل شش سطح یادگیری است به طوری که هرچه سطوح بالاتر می‌رود، عمق یادگیری بیشتر می‌شود. این سطوح عبارت‌اند از:

دانش: یادگیری در این سطح صرفاً جنبهٔ حفظی دارد. در این سطح از یادگیری، از فراگیر خواسته می‌شود که اطلاعات و معلومات کسب شده را با مأخذ و منبع محسوس به یاد بیاورد و بازگویی کند. شناخت در این مرحله شامل تعاریف، دانش اصطلاحات، دانش داده‌ها، دانش اصول، نظریه‌ها و غیره است.

فهمیدن: یعنی درک مطلب، که فرد از آن طریق درمی‌یابد که هدف اصلی مطلب موردنظر چیست، بدون آنکه نیاز داشته باشد آن مطلب را به مطالب دیگر ربط دهد یا موارد استفادهٔ کامل آن را بداند. یادگیری در این سطح مستلزم آگاهی از اصول و شرایط است.

به کار بستن: یادگیری در این سطح عبارت است از توانایی کاربرد دانش و معلومات، اصول یا فضای علمی و دیگر مفاهیم در شرایط یا موقعیت مناسب. در واقع، فراگیر باید کاربرد مطالب آموخته شده را بداند و در شرایط معین از آنها بهره بگیرد.

تجزیه و تحلیل: در این سطح، بر شکستن مطلب به اجزای تشکیل دهندهٔ آن و یافتن روابط بین اجزاء و نحوهٔ سازمان یافتن آنها تأکید می‌شود. این سطح از یادگیری به ویژه در تشخیص و تحلیل مسئله نقش مهمی دارد.

ترکیب: مستلزم درهم آمیختن قسمت‌هایی از تجارب گذشته با مطالب جدید و بازسازی آن به صورت یک کل تازه و نسبتاً انسجام یافته است. در این سطح فراگیر می‌تواند از جریان ترکیب امور و عوامل به شیوهٔ نو، به نظرانی خلاق و بدیع دست یابد.

ارزشیابی: این مرحله شامل ارزشیابی جریان شناخت است و فراگیر به مهارت تصمیم‌گیری و انتخاب می‌رسد. در این مرحله است که با اتکا به مراحل قبلی فراگیر می‌تواند به توانایی شناخت، مقایسه، قضاوت و انتخاب برسد. انتخاب بهترین راه حل مسئله، حاصل این حیطه است. ارزشیابی نه تنها معرف فرایند پایانی رفتارهای شناختی است بلکه پل

براساس آن رفتار موردنظر در فراگیر ارزشیابی می‌شود یا سطح مشخصی از یادگیری است که از قبل مشخص شده است و باید فراگیر به آن دست پیدا کند (McKenzi et al., 2005).

اهداف رفتاری در هر نظام آموزشی، از جمله آموزش و پرورش، آموزش عالی، آموزش فنی و حرفه‌ای و آموزش‌های علمی-کاربردی وجود دارد.

طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی

منظور از طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی، تعیین مراحل دقیق و مشخصی است که بعد از تحقق آنها، تغییرات لازم در تفکر، احساسات و مهارت‌های عملی فراگیران به وجود می‌آید (Anderson, 2006; Oermann et al., 2009).

طبقه‌بندی اهداف آموزشی بسیار متنوع‌اند، معروف‌ترین آن را بلوم انجام داده است (Bloom, 1956). بنیامین بلوم (۱۹۴۸-۱۹۹۳) پژوهش‌گر و محقق حوزهٔ روان‌شناسی یادگیری با الهام از فلسفهٔ روان‌شناسی غالب دههٔ ۱۹۵۰ (روان‌شناسی شناخت‌گرا) به طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی در سه حیطهٔ شناختی یا دانش، حیطهٔ عاطفی یا نگرش و حیطهٔ روانی حرکتی یا مهارت پرداخت و از آن زمان تاکنون این طبقه‌بندی مورد استفادهٔ برنامه‌ریزان درسی، مدیران، محققان و اساتید دانشگاه در تمام سطوح آموزشی بوده است (Anderson, 2006; Rovai et al., 2009).

بلوم در طبقه‌بندی خود، یادگیری را به سطوح مختلفی تقسیم می‌کند (Bloom, 1956) و به این ترتیب به آموزش‌گران این امکان را می‌دهد که به طور آگاهانه آموزش خود را پیرامون مباحث درسی با اهداف آموزشی و سطح انتظار خود از دانشجویان منطبق سازند (نوری، ۱۳۹۶).

حیطهٔ شناختی برنامهٔ درسی

حیطهٔ شناختی با دانش و مهارت‌های ذهنی و فکری انسان سروکار دارد (Oermann et al., 2009). از این لحاظ، این حیطه بهترین حوزهٔ یادگیری به شمار می‌رود، زیرا بیشتر فعالیت‌های آموزشی و غالب موضوعات درسی و هدف‌های

(Whitehead, 2005).

دانش مفهومی: رابطه بین دانش اولیه و ارتباط آن با ساختارهای گسترده‌تر که سبب می‌شود آنها با یکدیگر تعامل کنند و شامل سه زیربخش «اطلاعات درباره کلاس‌بندی‌ها و گروه‌بندی‌ها»، «اطلاعات درباره اصول و قواعد» و «اطلاعات درباره نظریه‌ها، مدل‌ها و ساختارها» است (Chamberlain & Cummings, 2003).

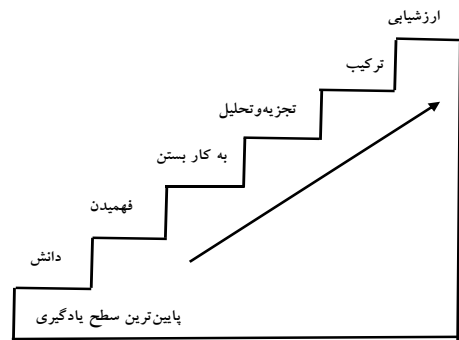
دانش رویه‌ای: «شیوه انجام کار، شیوه تحقیق، ضوابط و نحوه استفاده از مهارت‌ها، الگوریتم‌ها در یک موضوع مشخص»، «اطلاعات درباره تکنیک‌ها و شیوه‌ها در یک موضوع مشخص» و «اطلاعات در مورد معیارهایی برای مشخص کردن زمان استفاده از یک الگوریتم مشخص» است.

دانش فراشناختی: آگاهی از شناخت همراه با آگاهی و اطلاع از شناخت فرد توسط خودش است و شامل سه بخش «اطلاعات استراتژیک»، «اطلاعات درباره فرایندهای شناختی» و «دانش خود» است (Anderson, 2006, May; Marzano et al., 2001).

بعد دوم طبقه‌بندی اصلاح‌شده بلوم یا بعد «فرایندهای شناختی» نیز شامل شش بخش است که تعداد آنها با طبقه‌بندی اولیه برابر است، ولی نام بعضی از بخش‌ها تغییر یافته است و در آن، ترتیب «ارزیابی» و «خلق کردن» با یکدیگر جابه‌جا شده است. همچنین همه فرایندهای شناختی از جنبه اسم به جنبه فعل تغییر پیدا کردند تا با روشی که اهداف می‌خواهند براساس این طبقه‌بندی تعریف گردند، سازگار شوند. در طبقه‌بندی اصلاح‌شده بلوم نیز مانند طبقه‌بندی اولیه، سلسله‌مراتب بین فرایندهای شناختی رعایت شده است. این ابعاد عبارت‌اند از:

یادآوری: به‌معنای بازیابی اطلاعات مرتبط از حافظه بلندمدت است که شامل دو بخش «بازشناختن» و «احضار کردن» است.

فهمیدن: مشخص کردن معنای یک گزاره به‌صورت شفاهی، نوشتاری یا تصویری که شامل هفت بخش «تفسیر کردن»، «مثال زدن»، «گروه‌بندی کردن»، «خلاصه کردن»، «استنباط



شکل ۲. سلسله‌مراتب سطوح یادگیری در حیطه شناختی (Bloom & Krathwohl, 1956)

ارتباطی بین رفتارهای شناختی و رفتارهای عاطفی است (شکل ۲) (Anderson & Krathwohl, 2001; Bloom & Krathwohl, 1965).

طبقه‌بندی تجدیدنظرشده بلوم

پس از انتشار طبقه‌بندی بلوم در ۱۹۵۶، پژوهشگران آموزشی و روان‌شناسی شاهد معرفی نظریه‌ها و سازه‌های مختلفی برای یادگیری شدند که به فراگیران مسئولیت‌های بیشتری در مورد یادگیری و تفکر خودشان می‌دهند و از آن میان، می‌توان به نظریه ساخت و سازگرای پرورش اطلاعات، فراشناخت و خودتنظیمی اشاره کرد. طبقه‌بندی اصلاح‌شده بلوم، با در نظر گرفتن این دیدگاه‌های نظری، برخی نقایص طبقه‌بندی اولیه را اصلاح کرد (Anderson & Krathwohl, 2001).

طبقه‌بندی اصلاح‌شده بلوم دارای دو بعد دانش و فرایندهای شناختی است و این امر به‌سبب اینکه امکان مقایسه دو جزء برنامه آموزشی را فراهم می‌سازد، دارای اهمیت است. بعد اول آن بخش «دانش فراشناختی» است که عبارت‌اند از:

دانش واقعی: دانش اولیه و پایه‌ای است که فراگیران باید بدانند تا بتوانند در یک موضوع خاص، مسئله حل کنند و شامل دو زیربخش «اطلاعات درباره اصطلاحات و تعاریف» و «اطلاعات در مورد جزئیات و عناصر خاص» است

دست یافت. این حوزه شناختی عمدتاً مربوط به فرایندهای ذهنی (تفکر) است (شکل ۳) (Hoque, 2017).

در طبقه‌بندی اصلاح‌شده بلوم، هر «هدف آموزشی» در دو بعد به صورت یک «جدول طبقه‌بندی» یا «جدول سلسله‌مراتبی» مطرح می‌شود که بعد «دانش» ستون عمودی و بعد «فرایندهای شناختی» ستون افقی را شکل می‌دهند. تقاطع دو بعد دانش و بعد فرایندهای شناختی خانه‌های جدول را شکل می‌دهند. هر هدف می‌تواند در یک یا چند خانه از خانه‌های جدول طبقه‌بندی قرار گیرد که به وسیله تقاطع ستونی که مربوط به یکی از فعل‌های فرایندهای شناختی و اسمی که مربوط به یکی از ردیف‌های بعد دانش است، به هم مرتبط می‌شوند (جدول ۱).

با توجه به اینکه یکی از رسالت‌های آموزش‌های علمی-کاربردی، افزایش دانش و فناوری در راستای به‌کارگیری و تصدی مشاغل می‌باشد، بنابراین زیربنای این آموزش‌ها شناخت و کسب دانش است. دانشجویان در ابتدا باید با اصول، نظریه‌ها و مفاهیم آشنا شوند. در هر طرح درسی ابتدا این اهداف طراحی می‌شوند، اما کاربرد این اهداف در آموزش‌های علمی-کاربردی نسبت به آموزش‌های نظری کمتر است.

در واقع، به سبب تأکید بیشتر این حیطه بر شناخت معلومات، با اهداف آموزش‌های نظری همخوانی و مطابقت بیشتری دارد و در آموزش‌های علمی-کاربردی جنبه ابتدایی و اولیه دارد و هدف نهایی این نوع آموزش‌ها محسوب نمی‌شود.

حیطه عاطفی برنامه درسی

حیطه یادگیری عاطفی در این زمینه مطرح می‌شود که یادگیرندگان در هنگام یادگیری چه احساسی دارند و تجربه‌های یادگیری آنها چگونه در راستای هدایت عقاید، نگرش‌ها و رفتار آنها در آینده درونی می‌شود (Miller, 2005; Hall, 2007). در واقع، حیطه عاطفی، یادگیری را از طریق باورها، علایق و انگیزه‌های یادگیرندگان شکل می‌دهد (Krathwohl et al., 1964; Smith & Ragan, 1999).

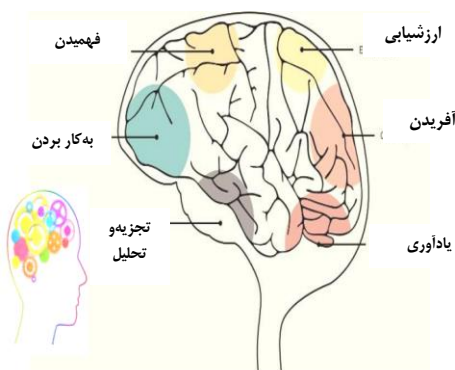
کردن»، «مقایسه کردن» و «توضیح دادن» است. به کار بردن: انجام یک الگوریتم یا استفاده از آن در موقعیت داده‌شده که دارای دو قسمت «اجرا کردن» و «پیاپی‌سازی کردن» است.

تجزیه و ترکیب کردن: تجزیه یک مطلب به بخش‌های تشکیل‌دهنده آن و تشخیص چگونگی ارتباط بین اجزای آن که یک هدف یا ساختار را شکل می‌دهند و شامل بخش‌های سه‌گانه «تمایز گذاشتن»، «سازمان‌دهی کردن» و «نسبت دادن» است.

ارزشیابی کردن: قضاوت براساس ضوابط و استانداردها که شامل دو بخش «چک کردن» و «نقد کردن» است.

آفریدن: قرار دادن عناصر در کنار هم برای تشکیل یک مطلب منسجم یا ایجاد یک محصول جدید فکری است که شامل سه بخش «ایجاد کردن»، «برنامه‌ریزی کردن» و «تولید کردن» است (Hoque, 2017; Krathwohl, 2002).

اندرسون و کراتول فرایندهای شناختی به یاد آوردن، فهمیدن و به کار بستن را جزو سطوح پایین یادگیری و تحلیل، ارزشیابی و آفریدن را در سطوح بالایی یادگیری قرار داده‌اند (Anderson, 2006, May) هرچه سطح بالاتر باشد، احتمالاً فعالیت‌های ذهنی پیچیده‌تری نیز لازم است. سطوح بالاتر لزوماً مطلوب‌تر از سطوح پایین نیستند، زیرا بدون امکان استفاده از سطوح پایین، نمی‌توان به سطوح بالاتر

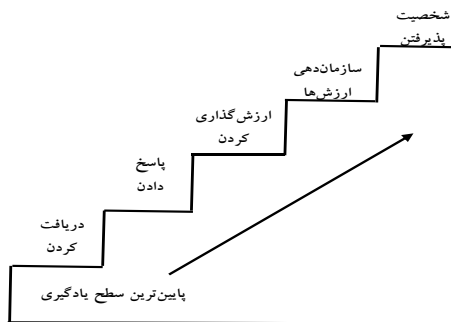


شکل ۳. تحلیل مغزی حیطه شناختی (Hoque, 2017)

جدول ۱. طبقه‌بندی اصلاح‌شده بلوم براساس ابعاد دانش و فرایندهای شناختی (Anderson, 2006. May)

آفریدن	ارزیابی کردن	تجزیه و ترکیب کردن	به کار بستن	فهمیدن	به یاد آوردن	ابعاد فرایند شناختی
						ابعاد دانش
تولید	بررسی	انتخاب	واکنش	خلاصه کردن	فهرست	دانش اولیه
مونتاز	تعیین نمودن	افتراق	فراهم کردن	طبقه‌بندی	تشخیص	دانش مفهومی
طراحی	قضاوت کردن	ادغام	انجام دادن	توضیح دادن	یادآوری	دانش روندی
خلق کردن	منعکس کردن	بازسازی	به کار بردن	پیش‌بینی	شناسایی	دانش فراشناختی
آموزش‌های نظری	آموزش‌های نظری	آموزش‌های نظری	آموزش‌های نظری	آموزش‌های نظری	آموزش‌های نظری	تأکید بر نظام آموزشی علمی - کاربردی یا نظری

سبک زندگی یا دیدگاه فلسفی درمی‌آید. این کار از درهم‌آمیزی صرف ارزش‌ها و تعیین روابط بین آنها فراتر می‌رود و نوعی فلسفه پایدار زندگی را شامل می‌شود



شکل ۴. سلسله‌مراتب سطوح یادگیری در حیطه عاطفی (Hoque, 2017)

(شکل ۴) (Krathwohl et al., 1964; Rovai et al., 2009;) (Hoque, 2017)

از آنجاکه حیطه عاطفی با نگرش‌ها، گرایش‌ها و

(Gronlund & Brookhart, 2009). طبقه‌بندی حیطه عاطفی سطوح متفاوتی از توجه ساده تا توجه پیچیده به کیفیت‌های درونی شخصیت و وجدان را شامل می‌شود که حول محور اصول درگیری فرایند یادگیرنده و دورنی‌سازی ارزش‌ها سازماندهی شده است (Tomei, 2005).

دریافت کردن: حساسیت نسبت به وجود بعضی پدیده‌ها و محرک‌های محیطی و میل به دریافت کردن آنها یا توجه کردن به آنها را شامل می‌شود.

پاسخ دادن: یادگیرنده به‌طور فعال به پدیده‌ها و انجام کارهایی درباره آنها توجه می‌کند یا فعالیت‌هایی حاکی از پذیرش یک عقیده یا خط‌مشی از او سر می‌زند.

ارزش‌گذاردن: احساس یا باور پایدار حاکی از ارزشمند بودن یک چیز، یک اندیشه، یک شخص، یا یک گروه، یا عقیده یا نگرش درباره ارزش یک چیز در یادگیرنده شکل می‌گیرد.

سازمان‌دهی ارزش‌ها: یادگیرنده ارزش‌ها را به‌گونه‌ای دسته‌بندی و نظام‌دار می‌کند که بعضی از آنها مهم‌تر از بعضی دیگر جلوه می‌کنند.

شخصیت پذیرفتن: تبدیل نظام ارزشی به‌صورت یک

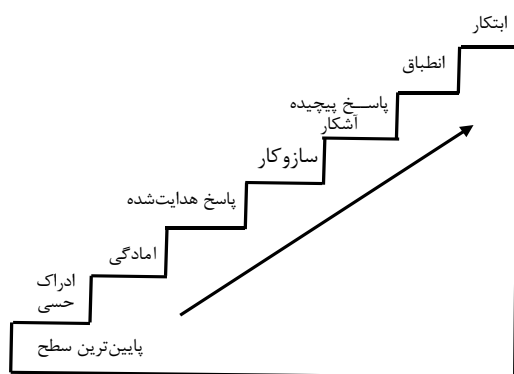
انطباق: استفاده از مهارت‌های پیش‌تر آموخته‌شده برای انجام تکالیف تازه، اما مربوط به تکالیف گذشته. مانند اینکه یادگیرنده نوشته‌های دارای درجات دشواری متفاوت را با سرعت‌های متفاوت تایپ کند.

ابتکار: خلق الگوهای تازه حرکتی برای حل مسائل غیرمعمول یا برخورد با موقعیت‌های جدید. برای مثال، یادگیرنده یک الگوی لباس جدید را طراحی و اجرا کند

ارزش‌های دانشجویان سروکار دارد، دانشجویان علاوه‌بر یادگیری و فهم حقایق، به توسعه و رشد نگرش‌ها و ارزش‌های درست و صحیح نیاز دارند (عجم و سعیدی رضوانی، ۱۳۹۱). بنابراین اهداف این حیطه نیز با آموزش‌های نظری در مقایسه با آموزش‌های علمی-کاربردی، همخوانی و مطابقت بیشتری دارد.

حیطه روانی حرکتی

حیطه روانی حرکتی شامل توسعه مهارت‌ها و شایستگی‌ها در کاربرد فناوری است. این حیطه شامل فعالیت‌هایی است که علاوه‌بر حرکت و جنبش نیازمند درجه‌ای از هماهنگی فیزیکی است؛ مهارت‌های حرکتی، پایه شناختی دارد که شامل اصولی است که مهارت‌ها را دربر گرفته است (Dettmar, 2006; Anderson & Krathwohl, 2001;) (Rovai et al, 2009). یکی از طبقه‌بندی‌های معروف در این باره، طبقه‌بندی سیمپسون (1974) است که شامل هفت سطح می‌باشد:



شکل ۵. سلسله‌مراتب سطوح یادگیری در حیطه روانی حرکتی (Simpson, 1974).

ادراک حسی: یعنی استفاده از حواس برای هدایت کنش‌های حرکتی توسط یادگیرنده. به‌عنوان نمونه، یادگیرنده با چشیدن غذا مزه آن را تشخیص دهد.

آمادگی: آماده بودن برای انجام یک عمل یا یک رشته اعمال معین. برای مثال، یادگیرنده آماده است به تویی که به‌سوی او پرتاب می‌شود ضربه بزند.

پاسخ هدایت‌شده: عمل کردن با استفاده از یک الگو یا اعمالی که در مراحل اولیه یادگیری انجام می‌شوند. مانند اینکه یادگیرنده یک قلم مو را مطابق آنچه آموزش‌دهنده انجام می‌دهد، حرکت دهد.

سازوکار یا عادت: انجام اعمالی که نسبتاً مشخص و عادت‌ی هستند. به‌عنوان نمونه، یادگیرنده بتواند حرکت دست خودش را با سرعت تویی که به‌سوی او پرتاب می‌شود، تنظیم کند.

پاسخ پیچیده آشکار: انجام رشته اعمالی که تا حدودی به‌صورت عادی درآمده‌اند یا ترکیب تعدادی از عادت‌ها. برای مثال، یادگیرنده بتواند یک رج از فرش را ببافد.

(شکل ۵) (Simpson, 1974; Ferris & Aziz, 2005;) (Hoque, 2017).

در حیطه مهارتی روانی علاوه‌بر مورد بالا، داو (1975) نیز اهداف را در پنج سطح طبقه‌بندی کرده است: تقلید: مشاهده و کپی کردن از فرد دیگری.

اجرای مستقل: توانایی فرد در انجام دادن کار بدون کمک دیگران.

دقت: توانایی فرد در انجام دادن کار به‌دقت، سرعت و ظرافت و تکرار کردن آن بدون کمک دیگران.

هماهنگی حرکات: توانایی فرد در انجام دادن چند کار به‌طور هم‌زمان.

عادی شدن: فرد به‌طور خودکار به انجام کارهای دقیق و موزون عادت می‌کند.

مشاغل و رفع نیاز بازار کار است (ایزدی و همکاران، ۱۳۸۹)، حیطه روانی-حرکتی تأکید و کاربرد بیشتری در این نوع آموزش‌ها دارد که در این زمینه رحیمیان و علی‌آبادی (۱۳۹۴) در تحقیقی مروری، به بررسی نظریه‌های روانی-حرکتی در ارتقاء آموزش‌های مهارتی در دانشگاه‌های علمی-کاربردی پرداختند که با توجه به این نظریه‌ها، می‌توان راه‌حل‌های مناسب برای مشکلات عملی در یادگیری و اجرای حرکتی هر مهارت را به دانشجویان آموزش داد.

بنابراین، اهداف برنامه آموزش‌های علمی-کاربردی باید عملیاتی‌تر تدوین شود و از این نظر با آموزش‌های نظری که با هدف افزایش دانش دانشجویان در زمینه نظریه‌ها، مدل‌ها، مفاهیم و نظریات می‌پردازد متفاوت است.

در این راستا، بایستی سایر عناصر برنامه درسی که در شکل ۱ آورده شدند، مانند فعالیت‌ها و تجربیات، آزمون‌ها و ارزشیابی و مواد و تجهیزات در نظام آموزش‌های علمی-کاربردی در راستای تأمین اهداف مهارتی و عملیاتی پیاده‌سازی شوند. برای مثال، در این نوع آموزش‌ها بایستی فرصت یادگیری بیشتری در بخش عملیات به دانشجویان داده شود. این فرصت از طریق افزایش واحدهای عملی، گردش علمی و بازدید از نمونه‌های واقعی، ارتباط دانشگاه با صنعت، تأمین تجهیزات، امکانات و آزمایشگاه‌های لازم برای تقویت واحدهای عملی، توجه بیشتر به واحدهای کاورزی و مهارت‌آموزی و معرفی دانشجویان در این واحدهای درسی به شرکت‌ها، مؤسسات و سازمان‌های مرتبط صورت گیرد.

کتاب‌شناسی

- آصف‌زاده، س. (۱۳۸۷). *راهنمای آموزش بالینی برای دستیاران پزشکی*. قزوین: انتشارات حدیث امروز دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی.
- ایزدی، ص.، صالحی عمران، ا. و قربانی، ع. (۱۳۸۹). *ارزیابی وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاه جامع علمی کاربردی*. *فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران*، ۳(۲)، ۱-۲۴.
- رحیمیان، س. و علی‌آبادی، خ. (۱۳۹۴). *ارتقای آموزش‌های مهارتی در دانشگاه جامع علمی کاربردی*. *کنفرانس ملی آینده‌پژوهی علوم انسانی و*

با توجه به اهداف و فلسفه شکل‌گیری آموزش‌های علمی-کاربردی، که مبتنی بر کسب مهارت برای یک حرفه خاص و اصلاح و ایجاد تعادل در هرم نیروی انسانی شاغل است، در مقایسه با آموزش‌های نظری دارای مطابقت و همخوانی بیشتری با حیطه روانی-حرکتی است. بنابراین، رسیدن به مطلوب‌ترین سطح اهداف روانی-حرکتی، می‌تواند یکی از مهم‌ترین جنبه‌های دانشگاه علمی-کاربردی باشد. این اهداف باید متناسب با نیاز بازار کار و جامعه طراحی و تدوین شوند تا منجر به تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد شود.

ارتباط سه حیطه و کاربرد آنها در آموزش‌های علمی-کاربردی

باید دانست که هر یک از سه حیطه یادگیری با هم در تعامل هستند و نمی‌توان آنها را از یکدیگر جدا کرد. زیرا مقدمه یادگیری در قلمرو روانی-حرکتی و قلمرو عاطفی، کسب معلومات لازم در قلمرو شناختی است (Krathwohl et al., 1964). وقتی فردی مطلبی را یاد می‌گیرد و نسبت به آن شناخت پیدا می‌کند، به‌موازات آن در فرد گرایش و عاطفه‌های مثبت و منفی نسبت به آن مطلب ایجاد می‌شود یا علاقه‌مندی یادگیرنده به یک موضوع در قلمرو عاطفی، موجب می‌شود که او در آن زمینه به مطالعه بیشتر بپردازد و سبب یادگیری و کسب دانش و اطلاعات بیشتری می‌شود. در حیطه روانی-حرکتی نیز وضع به همین منوال است. هر رفتار یا عملی که از فرد سر می‌زند، پایه‌های شناختی و عاطفی در آن دخالت دارد و به‌طور متقابل هر رفتاری که از شخص صادر می‌شود، باعث ایجاد شناخت، عاطفه و گرایش جدیدی در فرد می‌شود (عجم و سعیدی رضوانی، ۱۳۹۱). به عقیده محققان این سه حیطه مانند شبکه یکپارچه است (Pickard, 2007). بنابراین، در زمینه تدوین اهداف آموزش‌های علمی-کاربردی باید به هر سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی-حرکتی توجه کرد. اما با توجه به اساسی‌ترین رسالت آموزش‌های علمی-کاربردی که ارتقاء دانش، فناوری کار و ایجاد مهارت و توانایی در افراد به‌منظور تصدیق

- domain. New York: David McKay Company. Inc. ISBN 0-679-30210-7, 0-582-32385, 1.
- Marzano, R., Pickering, D. & Pollock, J. (2001). Classroom instruction that works: Researchbased strategies for increasing student achievement. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum.
- McKenzi, J.F., Neiger, B.L. & Smeltzer, J.L. (2005). *Planning, Implementing and Evaluating Health Promotion Programs, a primer*. 4th Edition. San Francis: Pearson Education.
- Miller, M. (2005). Teaching and learning in affective domain. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. Retrieved <insert date>, from <http://epltt.coe.uga.edu/>.
- Oermann, M.H and goberson ,K.B .(2009). Evaluatin and testing in nursin education. third edition. New york: springer publishing company.
- Pickard, M. J. (2007). The new blooms Taxonomy: an overview for family and consumer sciences. *Journal of Family and Consumer Sciences Education*, 25(1), 22-28.
- Rovai, A. P., Wighting, M. J., Baker, J. D. & Grooms, L. D. (2009). Development of an instrument to measure perceived cognitive, affective, and psychomotor learning in traditional and virtual classroom higher education settings. *Internet and Higher Education*, 2(12), 7-13.
- Simpson, E. J. (1974). The classification of educational objectives in the psychomotor domain. *Eric*, 3(17), 107-112.
- Smith, P. L. & Ragan, T. J. (1999). *Instructional design*. New York: Wiley.
- Tomei, L.A. (2005). *Taxonomy for the technology domain*. London: information science publishing.
- Whitehead, D., (2005). Empirical or tacit knowledge as a basis for theory development? *Journal of Clinical Nursing*, 14(2), 143.
- فاطمه کاظمی (دانشگاه تهران)
- سید یوسف حجازی (عضو هیئت علمی دانشگاه تهران)
- توسعه. شیراز، مهرماه ۱۳۹۴.
- سیف، ع. (۱۳۸۵). *سنجش فرایند و فرآورده یادگیری: روش‌های قدیمی و جدید*. ویرایش دوم. تهران: انتشارات دوران.
- شریفیان، ا. (۱۳۹۶). اهداف یادگیری و ارزشیابی سنتی پیشرفت تحصیلی. *ویژه‌نامه رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کاردانش*. ۸۴-۹۷.
- عجم، ع. و سعیدی رضوانی، م. (۱۳۹۱). چالش در اهداف تربیت دینی (شناخت، عاطفه و عملکرد). *پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت اسلامی*، ۲۰(۱۷)، ۴۹-۷۰.
- نوری، ب. (۱۳۹۶). طبقه‌بندی بازنگری شده بلوم مبنایی برای ارزیابی از یادگیری الکترونیکی. اولین کنفرانس ملی فرصت‌ها و پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (حوزه تخصصی: آموزش). تهران، ۸ ام آبان ۱۳۹۶.
- Anderson, L. (2006). *Taxonomy academy handbook*. Retrieved July 1, 2006, from <http://www.andersonresearchgroup.com/tax.html>.
- Anderson, L. (2006, May). Revised Bloom's taxonomy. Paper presented at North Carolina Career and Technical Education Curriculum Development Training, Raleigh, NC.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. E. (2001). *A Taxonomy for learning teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives [Abridged]*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. D. McKay.
- Bloom, B. S. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners. Handbook I: Cognitive domain*. New York: Longman.
- Chamberlain, V. J. & Cummings, M. N. (2003). *Creative instructional methods*. New York: Glencoe McGraw-Hill.
- Dave, R. H. (1975). *Developing and writing behavioral objectives*. (R J Armstrong, ed.) Educational Innovators Press.
- Detmar, P. (2006). New blooms in established fields: four domains of learning and doing. *Roeper review*, 12(2), 70-78.
- Ferris, T. L. J. & Aziz, S. M. (2005). A Psychomotor Skills Extension to Bloom's Taxonomy of Education Objectives for Engineering Education. In *Exploring Innovation in Education and Research*: 1- 5.
- Gronlund, N. & Brookhart, S. (2009). *Writing instructional objectives*. Upper Saddle River, NJ: Merrill: Pearson.
- Hall, M. P. (2007). Bcoming a teaching professional: affective development and inquiry through service learning. *Journal of cognitive affective learning*, 3(2), 29-30.
- Hoque, E. (2017). Three Domains of Learning: Cognitive, Affective and Psychomotor. *The Journal of EFL Education and Research (JEFLER)*, 2(2), 2520-5897 www.edrc-jeffler.org.
- Krathwohl, D. R. (2002). a Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *THEORY INTO PRACTICE*, 41 (4), 212-218.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of educational objectives, handbook ii: affective*

معادل‌ها

Origination	ابتکار
Perception	ادراک حسی
Valuing	ارزش گذاردن
Educational Objective	اهداف آموزشی
Behavioral Objectives	اهداف رفتاری
Instructor Objectives	اهداف مربی
Learner Objectives	اهداف یادگیرنده
Applying	به‌کار بردن
Application	به‌کار بستن

Complex Overt Response	پاسخ پیچیده آشکار
Guided Response	پاسخ هدایت شده
Taxonomy Table	جدول طبقه‌بندی
Psychomotor domain	حیطه روانی حرکتی
Cognitive domain	حیطه شناختی
Affective domain	حیطه عاطفی
Self-Regulation	خودتنظیمی
Self-Knowledge	دانش خود
Procedural Knowledge	دانش رویه‌ای
Metacognitive knowledge	دانش فراشناختی
Conceptual knowledge	دانش مفهومی
Factual knowledge	دانش واقعی
Constructivism	ساخت و سازگرایی
Mechanism	سازوکار
Naturalization	عادی شدن
Metacognition	فراشناخت
Comprehension	فهمیدن
Understanding	فهمیدن
Articulation	هماهنگی حرکات