



مدرس‌ان شریف

فصل اول

«کلیات تکنولوژی آموزشی»

تکنولوژی آموزشی و ابعاد آن

در هر رشته علمی، تکنولوژی قدم به قدم همراه با پیشرفت و توسعه آن علم حرکت می‌کند. به عبارتی در هر زمینه‌ای تکنولوژی حرف آخر را می‌زند ولی آخرین حرف نیست. بنابراین به تبدیل دانش از مرحله پدیده‌ها یا روابط موجود میان پدیده‌ها به دستورالعمل‌ها یا دانش کاربردی، تکنولوژی گفته می‌شود. به بیان دیگر، تکنولوژی به معنی هرگونه مهارت عملی است که در آن از نتایج دانش و یافته‌های علمی استفاده می‌شود و به معنای دانش کاربردی در مقابل علم محض است. از این رو می‌توان تکنولوژی را روش‌شناسی یا دانش و علم به روش‌های ماهرانه انجام امور دانست؛ این معنای دوم، چیزی است که واژه تکنولوژی بیشتر برای بیان آن به کار رفته است. دانش تکنولوژی دارای مفاهیم، نظریه‌ها، قواعد و ساختار و تغییرات خاص خود است که برخاسته از فعالیت انسانی است. در مقابل دانش محض یا دانش علمی که به بیان جهان طبیعی و پدیده‌های موجود در آن می‌پردازد، دانش تکنولوژیک درباره روش‌های انجام دادن امور است که از طریق فعالیت تعریف می‌شود و با فعالیت به وجود می‌آید و به کار گرفته می‌شود. به طور کلی نیاز بشر به حل مشکلات زندگی اجتماعی، همواره او را وادار می‌سازد تا فاصله این دو دانش (محض و کاربردی) را کمتر و کمتر کند.

تعریف تکنولوژی

این واژه از کلمه تکنولوژیا در یونانی به معنای انجام سیستماتیک یک هنر یا حرفه گرفته شده است. فن به معنای مهارت‌های عملی مانند دانستن فن و انجام دادن است. تکنولوژی به معنای به کارگیری مستدل یا منطقی دانش است. تکنولوژی به معنای هرگونه مهارت عملی است که در آن از نتایج دانش و یافته‌های علمی استفاده می‌شود. تکنولوژی به معنای دانش کاربردی در مقابل علم محض است. از دو کلمه «تکنیک» به معنای انجام دادن ماهرانه هر کار و «لوژی» به معنای علم و دانش تشکیل شده است. تکنولوژی آموزشی، مجموعه‌ای از اصول و راهبردهایی است که برای حل مسائل آموزشی در سطح کاربردی استفاده می‌شود. تکنولوژی آموزشی، مانند تکنولوژی در هر یک از شاخه‌های دیگر، شامل ۲ جزء اصلی است:

- ۱- جزء نرم‌افزاری (محتوایی): شامل روش‌ها، دستورالعمل‌ها، الگوها، راهبردها و طبقه‌بندی‌ها
- ۲- جزء سخت‌افزاری: شامل ابزار، وسایل، دستگاه‌ها و رسانه‌ها

جزء نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مکمل یکدیگرند و تکنولوژی آموزشی بدون یکی از آن دو، کامل نخواهد بود. برای مثال فیلم آموزشی به عنوان یک سخت‌افزار باید با روش‌ها، دستورالعمل‌ها و الگوهای تهیه اینگونه فیلم‌ها همراه باشد تا یک تکنولوژی کامل را تشکیل دهد. متأسفانه در ایران اغلب بر بعد سخت‌افزاری تکنولوژی آموزشی تأکید شده است.

کدام مثال ۱: تکنولوژی آموزشی شامل کدام یک از ابعاد زیر است؟

- (۱) طراحی آموزشی (۲) بُعد سخت‌افزاری (۳) بُعد نرم‌افزاری (۴) بعد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
- ☒ پاسخ: گزینه «۴» تکنولوژی آموزشی شامل ۲ جزء اصلی است: بُعد نرم‌افزاری و بُعد سخت‌افزاری که مکمل یکدیگر هستند و تکنولوژی آموزشی بدون یکی از آن دو، کامل نخواهد بود.

تعاریف و مفاهیم آموزش

تعریف آموزش: مجموعه تصمیمات و اقداماتی که یکی پس از دیگری انجام می‌گیرد و هدف از آن دستیابی هرچه فراگیرتر به هدف‌های آموزشی است. به عبارت دیگر آموزش، مجموعه فعالیت‌های هدفمند معلم برای ایجاد یادگیری است که به صورت کنش و واکنش متقابل بین او و یک یا چند یادگیرنده جریان دارد.

نکته ۱: هدفمند بودن فعالیت‌ها نکته مهم تعریف آموزش است.



کج مثال ۲: در آموزش، هدف اصلی از یادگیری، دستیابی و رسیدن به کدام مورد است؟

- (۱) شکوفایی استعدادها (۲) کسب تجربه (۳) دستیابی به هدف‌های آموزشی (۴) همه موارد

☒ پاسخ: گزینه «۳» مجموعه فعالیت‌های هدفمند معلم در آموزش که برای ایجاد یادگیری و به‌صورت کنش و واکنش متقابل بین او و یک یا چند یادگیرنده است، به منظور رسیدن به هدف‌های آموزشی است.

تعریف آموزش از نظر چند متخصص

دبوا: آموزش یعنی مرتب و منظم کردن دقیق محیط فراگیر به‌منظور دستیابی به نتایج موردنظر در وضعیت‌های مشخص. در تعریف دبوا به خصوصیات فراگیر مثل دانش قبلی، انگیزه و نیاز او به یادگیری اشاره نشده است.

برونر: در آموزش باید به ۴ سؤال مهم پاسخ داده شود:

۱- پیش‌دانش‌های فراگیر کدامند؟

۲- ساختار و ترکیب موضوع‌های یادگیری باید به چه صورت باشد؟

۳- ترتیب و توالی مواد یادگیری برای تسهیل در یادگیری چگونه است؟

۴- کاربرد تشویق، تنبیه و بازخورد برای دستیابی به اهداف آموزشی به چه نحو است؟

برونر اولین کسی بود که به خصوصیات فراگیر در آموزش اشاره کرد و به‌کارگیری عواملی مانند تشویق، تنبیه و بازخورد و طرح سؤال را در آموزش مطرح کرد.

گلیسر: در تعریف آموزش از نظر گلیسر توجه به ۴ مفهوم اساسی مورد نظر است که عبارتند از:

۱- تجزیه و تحلیل توانایی‌های فراگیر ۲- تجزیه و تحلیل موضوع درس ۳- چگونگی شرایط محیطی ۴- انتخاب بهترین راه برای اندازه‌گیری یادگیری

گلیسر سؤالات زیر را در زمینه آموزش مطرح کرد:

- تجزیه و تحلیل موضوع تدریس را چگونه باید انجام داد؟

- در تجزیه و تحلیل توانایی‌های فراگیر به چه عواملی باید توجه شود؟

- به‌منظور افزایش میزان یادگیری باید چه شرایط محیطی فراهم باشد؟

- بهترین کار برای اندازه‌گیری یادگیری فراگیر کدام است؟

کج مثال ۳: کدام نظریه‌پرداز در تعریف آموزش به خصوصیات فراگیر در آموزش اشاره کرده است؟

- (۱) دبوا (۲) آندرسون (۳) برونر (۴) گلیسر

☒ پاسخ: گزینه «۳» در تعریف برونر به خصوصیات فراگیر مثل دانش قبلی، انگیزه و نیاز او به یادگیری اشاره شده است.

نکته ۲: نظریه برونر و گلیسر درباره آموزش شبیه به هم است و تنها تفاوت آن‌ها، نادیده‌گرفتن اندازه‌گیری یادگیری در نظریه برونر است.

آندرسون: عوامل مؤثر در آموزش را به دو دسته تقسیم می‌کند:

۱- عوامل آموزشی: نحوه ارائه و نمایش محتوا، مدت زمان اختصاص‌یافته به یادگیری هر موضوع از سوی معلم.

۲- عامل تفاوت‌های فردی: توانایی عمومی فراگیر، میزان درک و فهم شاگرد از دستورالعمل‌ها و توضیحات معلم و زمان یادگیری که برای فراگیران مختلف، متفاوت است.

کیفیت آموزش از نظر آندرسون

کیفیت آموزش مشروط به رعایت نکاتی است که عبارتند از:

۱- مطلع کردن فراگیر از آنچه در حال آموختن است (چه چیز؟) ۲- ایجاد ارتباط حسی بین فراگیر و مواد آموزشی (چگونه؟) ۳- ارائه آموزش به نحوی که زمینه‌ساز مراحل بعدی باشد (ترتیب و توالی) ۴- هماهنگ کردن آموزش با خصوصیات و نیازهای فراگیران (هماهنگی)

آلن گانیه: آموزش را روند حل مسئله می‌نامد که هدف از آن تسهیل یادگیری فراگیر است. آموزش از نظر گانیه، حل مسئله با مسئولیت معلم است.

نکته ۳: به اعتقاد گانیه، معلم آموزش را با اتخاذ تدابیر آموزشی و مدیریتی، هدایت می‌کند.

تدابیر آموزشی، تصمیمات و اعمالی است که معلم به منظور تسهیل یادگیری شاگرد از مواد آموزشی اتخاذ می‌کند.

تدابیر مدیریتی، تصمیمات و اعمالی است که معلم برای ارتباط بین شاگرد و مواد آموزشی و حفظ این ارتباط در یک مدت معین اتخاذ می‌کند.

تدابیر آموزشی به منظور تسهیل یادگیری است.

تدابیر مدیریتی برای ایجاد ارتباط بین شاگرد و مواد آموزشی و حفظ آن است.

کج مثال ۴: کدام مورد به‌منظور تسهیل یادگیری است؟

- (۱) تدابیر آموزشی (۲) تدابیر مهارتی (۳) تدابیر مدیریتی (۴) آموزش و رسانه

☒ پاسخ: گزینه «۱» تدابیر آموزشی، مجموعه تصمیمات و اعمالی است که معلم با هدف تسهیل یادگیری به‌کار می‌برد.



اهم تدابیر آموزشی:

الف) وضوح:

- توضیح روشن هدف‌های آموزشی
- در دسترس بودن مواد آموزشی
- ارائه توضیحات روشن
- در نظر گرفتن دامنه توجه شاگرد در طرح درس
- انتخاب محتوای متناسب با علاقه‌های شاگرد
- استفاده از انواع وسایل آموزشی
- ارائه دستورالعمل‌های روشن
- ارائه استدلال و تجزیه و تحلیل موارد
- پیش‌بینی موفقیت زیاد برای شاگرد
- برقرار کردن معیارهای مناسب برای عملکرد فراگیران

ب) بازخورد:

- ارائه سؤالات زیاد
- تشویق شدن برای ارائه پاسخ‌های صحیح
- ارائه سؤالات جدید بعد از دریافت پاسخ صحیح
- تلفیق پاسخ‌های صحیح با توضیحات و مباحث درسی
- ارائه بازخورد در مورد توضیحات و اظهار نظرهای شاگردان

ک) مثال ۵: ارائه سؤالات جدید بعد از دریافت پاسخ صحیح از فرد جزء کدام یک از تدابیر آموزشی است؟

- ۱) وضوح (۲) مرور پیش‌دانسته‌ها (۳) ارزشیابی (۴) بازخورد

☒ پاسخ: گزینه «۴» بازخورد در موارد زیر می‌تواند به صورت عملی نشان داده شود:

- ۱- تلفیق پاسخ‌های صحیح با توضیحات درسی
۲- تلفیق پاسخ‌های صحیح با توضیحات و مباحث درسی
۳- ارائه سؤالات جدید پس از دریافت پاسخ صحیح
۴- ارائه بازخورد در رابطه با اظهار نظرهای شاگردان

ج) مرور پیش‌دانسته‌های فراگیران: مرور پیش‌دانسته‌ها در موقعیت مناسب

د) برنامه‌ریزی (برنامه‌ریزی محتوای متناسب با مهارت‌های فراگیران)

ه) ارزیابی (ارزیابی دقیق تکالیف)

اهم تدابیر مدیریتی از دیدگاه گانیه

- گانیه تدابیر مدیریتی را تصمیمات و اعمالی می‌داند که معلم برای ارتباط بین شاگرد و مواد آموزشی و حفظ این ارتباط در یک مدت معین اتخاذ می‌کند.
- ۱- ارائه و به کارگیری انواع جوایز و تشویق‌ها
 - ۲- تشخیص و معرفی رفتار مناسب هنگام آموزش
 - ۳- برقراری تماس چشمی با فراگیران
 - ۴- بیان گرایش‌ها
 - ۵- جلوگیری از رفتارهای ناهنجار هنگام آموزش
 - ۶- اعمال نظارت بر روند آموزش (منظور تمییز قائل شدن بین رفتارهای مطلوب اجتماعی و رفتار مطلوب در محیط آموزشی است)

تعریف تکنولوژی آموزشی: تکنولوژی آموزشی مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی است که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طراحی اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود که اسکیتر بنیانگذار آن می‌باشد.

- یک علم کاربردی است که با بهره‌گیری از یافته‌های تمام علوم به حل مسائل آموزشی اقدام می‌کند.

- مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی است که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود.

- این تعریف را کافارلا با توجه به این نکته بیان کرد که در هر رشته علمی مباحث فلسفی مانند معرفت‌شناسی، ارزش‌شناسی و روش‌شناسی مطرح است.

تعریف تکنولوژی آموزشی از دیدگاه (AECT) انجمن تکنولوژی آموزشی و ارتباطات آمریکا:

تکنولوژی آموزشی عبارت است از: نظریه و عمل طراحی، تهیه (تولید)، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری.

نکته ۴: در واقع تکنولوژی آموزشی با تعریف همین انجمن (AECT) بود که به عنوان یک علم شناخته شد چرا که قبل از آن به عنوان یک رشته، روش یا دستورالعمل به کار گرفته می‌شد.

ک) مثال ۶: تکنولوژی آموزشی عبارت است از نظریه و عمل، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری.

- ۱) طراحی (۲) کاربرد (۳) تهیه و تولید (۴) همه موارد

☒ پاسخ: گزینه «۴» تکنولوژی آموزشی، با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسائل آموزشی به کار می‌رود که عبارت است از: نظریه و عمل طراحی، تهیه و تولید، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری.



دلایل و مزیت‌های طبقه‌بندی مریل

- تفکیک و تقسیم انواع عملکردهای فراگیر بسیاری از ابهامات طبقه‌بندی‌های قبلی را رفع کرده است.
- تفکیک و تجزیه موضوعات آموزشی از دیدگاه اجزاء تشکیل دهنده آنها برای اولین بار انجام شده و گام مؤثری به سوی شناسایی اجزاء تشکیل‌دهنده موضوعات داشته؛ که در شناسایی، تفکیک و نوشتن هدف‌های آموزشی باید نکاتی را در نظر داشت:
- تعیین دقیق رفتاری که فراگیر باید از نظر سطح و نوع عملکرد پس از آموزش از خود نشان دهد.
- مشخص کردن دقیق محدودیت‌هایی که فراگیر حین یادگیری با آنها مواجه خواهد شد.
- تعیین معیار یا سطح مورد قبول یادگیری هر یک از هدف‌ها.
- مرتب کردن هدف‌ها براساس اولویت یادگیری.
- در نظر داشتن توانایی‌ها و دانش‌های ورودی فراگیران.

کج مثال ۶: اعمال موضوعات آموخته شده در موقعیت‌های جدید، در طبقه‌بندی مریل چه نام دارد؟

(۴) ابداع

(۳) کاربرد

(۲) ترکیب

(۱) یادآوری

☒ پاسخ: گزینه «۳» مریل، سه نوع عملکرد را در طبقه‌بندی اهداف آموزش بیان می‌کند که عبارتند از: ۱- یادآوری ۲- کاربرد یا کاربستن ۳- کشف و ابداع. کاربرد، عملکردی است که فراگیر موضوعات آموخته شده را در موقعیت‌های جدید اعمال می‌کند یا به کار می‌بندد.

مقایسه طبقه‌بندی‌های مختلف هدف‌های آموزشی بلوم، گانیه و مریل

اگر بخواهیم طبقه‌بندی بلوم، گانیه و مریل را با یکدیگر مقایسه کنیم می‌توان گفت: اطلاعات کلامی، مهارت‌های ذهنی و راهبردهای شناختی در طبقه‌بندی گانیه در مجموع معادل دامنه شناختی بلوم هستند. از سوی دیگر تمام عملکردهای مورد انتظار در طبقه‌بندی مریل (یادآوری، کاربرد و کشف) معرف دامنه شناختی بلوم هستند. طبقه‌بندی مریل منحصراً هدف‌های شناختی را تحت پوشش قرار می‌دهد و به دامنه‌های عاطفی و حرکتی نمی‌پردازد. مهارت‌های حرکتی گانیه، معادل دامنه روانی - حرکتی بلوم است. نگرش‌ها نیز با دامنه عاطفی بلوم تناسب دارد.

مقایسه طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی بلوم، گانیه و مریل

دامنه‌های یادگیری (بلوم)	سطوح (بلوم)	بازده‌های یادگیری (گانیه)	سطوح عملکرد (مریل)
شناختی	دانش	اطلاعات کلامی	یادآوری
	درک و فهم		
	کاربرد	مهارت‌های ذهنی	کاربرد
	تجزیه و تحلیل		
	ارزشیابی		
	ترکیب		کشف و ابداع
		راهبردهای شناختی	
		نگرش‌ها	
		مهارت‌های حرکتی	
عاطفی			
روانی - حرکتی			

نکات کنکوری:

- ۱- اگر شاگردی چهل حدیث را همراه با معنای آن به سه زبان فرا گیرد، از نظر مریل در موضوع حقایق و سطح یادآوری عمل کرده است.
- ۲- اگر شاگردی پس از دیدن یک فیلم علمی، تمامی گیاهان نمایش داده شده را شناسایی کند، از نظر مریل در موضوع مفاهیم و سطح کاربرد عمل کرده است.
- ۳- وقتی دانش‌آموز با استفاده از روش محاسبه سطوح، محیط یک توپ را محاسبه می‌کند، از نظر طبقه‌بندی مریل در سطح کاربرد است.
- ۴- اگر شاگرد پس از مطالعه تعداد زیادی دایره با اندازه‌های مختلف به این اصل برسد که اگر شعاع دایره دو برابر شود محیط آن چه تغییری می‌کند، به مرحله کشف و ابداع از دید مریل رسیده است.
- ۵- فاصله زمین تا ماه به کیلومتر، یادگیری حقایق است.
- ۶- روز تولد ائمه، روزهای مهم مناسبتی و تاریخی، جزء حقایق در نظریه مریل هستند.
- ۷- وقتی می‌گوییم که پستاندار یعنی کلیه جانورانی که بدنشان از مو پوشیده شده و بچه می‌زایند و شیر می‌دهند، یعنی یادگیری مفاهیم از دید مریل است.
- ۸- طریقه رسم یک عمود از یک نقطه در خارج یک خط بر آن خط، روش کار است.
- ۹- فرمول‌های ریاضی، شیمی و فیزیک که حاکی از وجود رابطه‌ای دقیق و ثابت بین عوامل مختلف هستند جزء اصول و قوانین در طبقه‌بندی مریل است.

طراحی آموزشی

هر موقعیت آموزشی متشکل از سه عامل یا سه متغیر است: روش‌های آموزشی، شرایط آموزشی و نتایج آموزشی. به عبارت دیگر هر آموزش را می‌توان متشکل از سه عامل روش‌ها، شرایط و نتایج دانست.

روش‌ها: عبارتند از راه‌های رسیدن به نتایج در شرایط داده شد.



شرایط: عبارتند از محدودیت‌ها یا پارامترهای غیرقابل تغییر که در هر محیط آموزشی وجود دارند.

نتایج: عبارتند از همان پیامدهایی که پس از ارائه هر آموزش به دست می‌آیند.

بنابراین و با توجه به توضیحات بالا، **طراحی آموزشی** عبارت است از: پیش‌بینی روش‌ها و انتخاب و ترتیب مواد آموزشی در شرایط خاص برای دستیابی به نتایج خاص که با هدف تسهیل یادگیری صورت می‌پذیرد.

طراحی آموزشی و عناصر و فرآیند آن

مفهوم طراحی آموزشی

عبارت است از: پیش‌بینی یا تنظیم مجموعه‌ای از روش‌ها، مواد و فعالیت‌های آموزشی برای دستیابی به اهداف آموزشی، در شرایط خاص.

خاستگاه‌های طراحی آموزشی

ریچی، خاستگاه طراحی آموزشی را به نظریه‌هایی از قبیل نظریه عمومی سیستم‌ها، یادگیری، ارتباطات و آموزش نسبت می‌دهد.

سیر تاریخی تحولات طراحی آموزشی

دوره	برخی از وقایع مهم اثرگذار بر طراحی آموزشی
قبل از ۱۹۲۰	شکل‌گیری دانش پایه تعلیم و تربیت تلاش به منظور ایجاد ارتباط بین نیازهای جامعه و آموزش
دهه ۱۹۲۰	ظهور برنامه‌های آموزش انفرادی اختراع ماشین‌های آموزشی توسط سیدنی پرسلی تدوین هدف‌های تعلیم و تربیت توسط تایلر
دهه ۱۹۳۰	استفاده از ارزشیابی تکوینی توسط تایلر شکل‌گیری مفهوم هدف‌های عینی شدت گرفتن نیاز به آموزش سریع نظامیان به سبب جنگ جهانی دوم
دهه ۱۹۴۰	کاربرد رسانه‌های مختلف دیداری - شنیداری در آموزش شکل‌گیری نقش متخصص فناوری آموزشی طراحی و تولید برنامه‌های آموزشی گروهی توسعه اصول آموزش بر مبنای مطالعات اسکینر
دهه ۱۹۵۰	ابداع آموزش برنامه‌ای طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی توسط بلوم پیشرفت و گسترش دیدگاه رفتارگرایی اوج گرفتن نهضت هدف‌های رفتاری ورود نظریه سیستمی به فرآیند طراحی آموزشی معرفی مفهوم سیستم آموزشی توسط گلاسر پیدایش نخستین الگوهای طراحی آموزشی
دهه ۱۹۶۰	طرح اندیشه تحلیل وظیفه در طراحی آموزشی توسط گانیه پیدایش الگوهای سیستماتیک در طراحی آموزشی ظهور دیدگاه شناخت‌گرایی و افول رفتارگرایی تلاش برای توسعه راهبردهای آموزشی و الگوهای طراحی آموزشی ازدیاد الگوهای طراحی آموزشی
دهه ۱۹۷۰	تکوین روش‌های نیازسنجی مسلط شدن رویکرد شناختی بر طراحی آموزشی گسترش کاربرد طراحی آموزشی در سازمان‌ها افزایش توجه به کاربرد اصول روان‌شناختی در فرآیند طراحی آموزشی
دهه ۱۹۸۰	آزمایشی ظهور و پیشرفت آموزشی مبتنی بر رایانه ورود مفهوم فناوری عملکرد به طراحی آموزشی ظهور نظریه یادگیری سازنده‌گرایی تأکید بر تهیه مواد به صورت چند رسانه‌ای پیدایش شبکه جهانی وب و گسترش آن شکل‌گیری محیط‌های یادگیری الکترونیکی کاربرد طراحی آموزشی در محیط‌های الکترونیکی حرفه‌ای و تخصصی‌تر شدن طراحی آموزشی
دهه ۱۹۹۰ و پس از آن	



طراحی آموزشی و یادگیری

از آنجا که طراحی آموزشی بر روی سکوی رویکرد یا دیدگاه آموزشی خاصی استوار است، بنابراین لازم است ابتدا درباره هر یک از رویکردهای سه‌گانه آموزشی یعنی رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، سازنده‌گرایی به طور مختصر بحث کنیم.

رفتارگرایی

رفتارگرایی به‌عنوان رویکردی به آموزش و یادگیری، بر رفتار قابل مشاهده و اندازه‌گیری تأکید می‌کند. به عبارت دیگر نظریه یادگیری رفتارگرایی بر رفتارهای عینی قابل مشاهده و مشخص تأکید می‌ورزد. در این رویکرد، یادگیرنده سعی می‌کند خود را با محیط انطباق دهد و در این فرآیند نقش انفعالی دارد. رفتارگرایی از طریق شش زمینه بر تکنولوژی آموزشی در آمریکا تأثیر گذاشته است. این شش زمینه عبارت‌اند از:

- ۱- نهضت هدف‌های رفتاری ۲- پیدایش ماشین‌های تدریس ۳- نهضت آموزش برنامه‌ای ۴- رویکردهای آموزش انفرادی ۵- یادگیری به کمک کامپیوتر ۶- رویکرد نظام‌های آموزشی

طراحی آموزشی رفتارگرایی

طراحی آموزشی براساس این دیدگاه با مرحله تحلیل وظیفه آغاز می‌شود. تحلیل وظیفه روشی برای تجزیه یک وظیفه یا موضوع آموزشی به اجزای تشکیل‌دهنده آن و تشخیص تغییرات رفتاری مورد نیاز برای انجام آن وظیفه یا یادگیری موضوع است. پس، طراحی باید توالی رویدادهای یادگیری را مشخص کند. پس از بیان هدف‌های آموزشی، فرصت‌هایی برای یادگیرنده فراهم می‌شود تا به تمرین بپردازد و محتوای آموزشی را یاد بگیرد. ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموز به‌عنوان آخرین مرحله طراحی آموزشی معمولاً براساس ملاک از پیش تعیین شده صورت می‌گیرد. همه یادگیرندگان با این ملاک، ارزشیابی می‌شوند و در صورت کسب امتیاز لازم آموزش‌های بعدی را دریافت می‌کنند.

الگوهای طراحی آموزشی رفتارگرا

الگوهایی که برگرفته از رویکرد رفتارگرایی هستند و در طراحی آموزشی استفاده می‌شوند، متعدّدند. یکی از این الگوها الگوی ADDIE و دیگری الگوی دیک و کاری است. همچنین الگوهای گلاس، کوک، هینیچ و میگر نیز رفتارگرا به‌شمار می‌آیند.

شناخت‌گرایی

در اواسط قرن بیستم دیدگاه جدیدی در یادگیری و آموزش ظهور یافت. در این دیدگاه شناخت‌گرایی (شناختن) به جای رفتار آشکار، به فرآیندهای ذهنی می‌پردازیم که در پس رفتار وجود دارند. در این دیدگاه، شناخت هنگامی حاصل می‌شود که فرد بتواند مطالب آموخته شده را با ساخت شناختی خود مرتبط سازد و به فهم آن دست یابد.

طراحان آموزشی در دیدگاه شناختی به جای تأکید بر رفتار بیرونی، بر فرآیندهای ذهنی تأکید دارند و از آن برای افزایش اثربخشی آموزش بهره می‌برد. به جای تحلیل تکلیف و موضوع که در دیدگاه رفتارگرایی وجود دارد شناخت‌گرایی بر تحلیل یادگیرنده تأکید می‌کند.

طراحی آموزشی شناخت‌گرایی

به هنگام طراحی آموزشی براساس دیدگاه شناخت‌گرایی باید به ساختارهای ذهنی یادگیرنده توجه شود. طراحان آموزشی باید نقش فعال یادگیرنده را در نظر داشته باشند و با فراهم آوردن موقعیت‌های شبیه‌سازی شده، فرصت‌ها و تجربیات یادگیری را به زندگی واقعی یادگیرندگان نزدیک سازند. از آنجا که یادگیرندگان در سایه هدف‌های آموزشی و فعالیت‌های مشخص به حل مسئله می‌پردازند، ارزشیابی با توجه به ملاک انجام می‌شود. یادگیرنده از هدف‌های آموزشی آگاهی دارد و معلم نیز از هدف‌ها به‌عنوان محرک‌های آموزشی استفاده می‌کند.

الگوهای طراحی آموزشی شناخت‌گرا

نظریه نمایش اجزا، نظریه شرح و بسط و نظریه رویدادهای آموزشی، از جمله الگوهایی هستند که برای طراحی آموزشی به کار می‌روند. یکی از این نظریه‌های شناخت‌گرا که کمتر شناخته شده است، نظریه **کنترل انطباقی تفکر** است. آندرسون با طرح این نظریه یک الگوی طراحی آموزشی شناخت‌گرایانه را پیشنهاد می‌کند که در آن دو مرحله وجود دارد:

- ۱- **مرحله بیانی:** در این مرحله تأکید بر مهارت‌هایی است که با شرح و توصیف مرتبط هستند. این مرحله به حافظه بیانی مربوط می‌شود.
- ۲- **مرحله عملی یا روندی:** شناخت به دست آمده در مرحله قبل برای انجام یک مهارت استفاده می‌شود. این مرحله نیز با حافظه روندی در ارتباط است. براساس نظریه کنترل انطباقی، هنگامی که دانش در سطح بیانی قرار دارد، هیچ کنترل آگاهانه‌ای روی آن وجود ندارد و این کنترل آگاهانه تنها هنگامی به دست می‌آید که به مرحله عملی یا روندی صعود کند.

سازنده‌گرایی

سازنده‌گرایی یکی از دیدگاه‌های یادگیری است که به یادگیری به‌عنوان فرآیندی پویا می‌نگرد. یادگیرندگان در این فرآیند فعال‌اند و به سبب تعامل با محیط اطراف، دانش مورد نیاز خود را می‌سازند. یادگیرندگان با استفاده از تجربیاتی که اندوخته‌اند به آفرینش الگوهای ذهنی و طرح‌واره‌ها می‌پردازند. یادگیری، در واقع انطباق الگوهای ذهنی با تجربیات نوین است. دیدگاه سازنده‌گرایانه مبتنی بر دیدگاه‌های ایمانوئل کانت است.



نظریه سازنده‌گرایی بر دو پایه اساسی استوار است و آن دو عبارت‌اند از:

- ۱- دانش در حالت انفعالی دریافت نمی‌شود، بلکه فعالانه و با تفکر یادگیرنده ساخته می‌شود.
- ۲- تفکر، فرآیندی انطباقی است که به یادگیرنده کمک می‌کند تا بیش از آنکه به فهم واقعیت - آنچنان که هست - بپردازد، به ساماندهی جهان تجربی خویش اقدام کند.

ویژگی‌های محیط یادگیری سازنده‌گرایانه

- ۱- یادگیری مستلزم دستکاری فعال است.
- ۲- یادگیری ساخته شدن یا بناسدنی است.
- ۳- یادگیری نیازمند همکاری است.
- ۴- یادگیری هدفمند است.
- ۵- یادگیری با امور و مسائل پیچیده سر و کار دارد.
- ۶- یادگیری زمینه‌ای است.
- ۷- یادگیری محاوره‌ای است.
- ۸- یادگیری تأملی است.

کاربرد اصول سازنده‌گرایی برای طراحی آموزشی

- ۱- محیط‌هایی همچون محیط واقعی را فراهم کنید و محتوای آموزشی را به گونه‌ای در آنها به کار برید که یادگیری در آن صورت گیرد.
- ۲- برای حل مسائل دنیای واقعی بر رویکردهای واقع‌گرایانه متمرکز شوید.
- ۳- معلم باید راهنما و تحلیل‌گر راهبردهای به کار گرفته شده در حل مسائل باشد.
- ۴- بر همبستگی مفاهیم تأکید کرده، زمینه‌های طرح دیدگاه‌های متفاوت را در محتوا فراهم آورید.
- ۵- اهداف کلی و عینی آموزشی باید قابل اجرا باشد و هیچ‌گاه نباید آنها را بر دانش‌آموزان تحمیل کنید.
- ۶- ارزشیابی را به صورت یک ابزار خودتحلیلی به کار گیرید.
- ۷- محیط و تجهیزاتی را فراهم کنید که به دانش‌آموزان در تعبیر و تفسیر چندگانه از جهان کمک کند.
- ۸- یادگیری را باید خود دانش‌آموزان و از درون کنترل کنند.
- ۹- واقعیت را از چند منظر عرضه کنید.
- ۱۰- به جای تولید مجدد دانش، به فرآیند تولید دانش جدید توجه کنید.
- ۱۱- به جای طراحی از قبل تعیین شده آموزش، محیط یادگیری را برحسب مورد و براساس دنیای واقعی دانش‌آموزان ایجاد کنید.
- ۱۲- اعمال متفکرانه را پرورش دهید.
- ۱۳- زمینه و محتوای وابسته به ساخت دانش را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید.
- ۱۴- در خلال مباحثات اجتماعی از ساخت دانش مشارکتی پشتیبانی کنید.

الگوهای طراحی آموزشی سازنده‌گرا

از عمده‌ترین نظریه‌های طراحی آموزشی مرتبط با سازنده‌گرایی، می‌توان به یادگیری مبتنی بر مسئله، یادگیری موقعیتی، نظریه انعطاف‌پذیری شناختی، محیط‌های یادگیری سازنده‌گرایانه و محیط‌های یادگیری آزاد اشاره کرد.

تقسیم‌بندی الگوهای طراحی آموزشی برحسب نوع رویکردهای تدریس و یادگیری

رویکرد یادگیری			رویکرد تدریس			الگوهای طراحی سازنده‌گرا
دوگانه	جمعی	فردی	دوگانه	جمعی	فردی	
		×	×	×		تحقیق در عمل یا الگوی طراحی مشارکتی
		×			×	آموزش واقع‌گرا
		×	×		×	کارآموزی شناختی
		×	×		×	یادگیری تولیدی
	×			×		محیط‌های یادگیری عمدی با حمایت رایانه
		×	×		×	یادگیری اکتشافی
×	×			×		طراحی ساختن تفسیر
		×			×	ابزار ذهنی
×		×		×		یادگیری مبتنی بر مسئله
		×		×		روش پروژه‌ای

تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم

- ۱- منظور از فعال‌سازی در اصول اولیه مریل چیست؟
(۱) استفاده از دانش قبلی یادگیرنده برای دانش جدید
(۳) متعادل ساختن فعالیت‌های جدید برای یادگیری
(سراسری ۹۰)
- ۲- کدام یک از موارد مهم‌ترین جزء در طراحی سیستماتیک آموزشی است؟
(۱) مخاطب (۲) محتوا (۳) وسیله (۴) هدف
(سراسری ۹۰)
- ۳- طراحی آموزشی بر اساس کدام دیدگاه یا نظریه، با تحلیل وظیفه شروع می‌شود؟
(۱) شناخت‌گرایی (۲) پیوندگرایی (۳) ساختن‌گرایی (۴) رفتارگرایی
(سراسری ۹۰)
- ۴- کدام یک از جملات در مورد رابطه بین طراحی آموزشی و فناوری عملکرد صحیح است؟
(۱) طراحی آموزشی و فناوری عملکرد، حیطه‌های یکسانی را پوشش می‌دهند، هر دو با مسائل عملکردی افراد ارتباط دارند.
(۲) طراحی آموزشی به‌عنوان ابزار حل مشکلات آموزشی جزء فناوری عملکرد است.
(۳) فناوری عملکرد به‌عنوان ابزار حل مشکلات عملکردی جزء طراحی آموزشی است.
(۴) طراحی آموزشی گسترده‌تر از فناوری عملکرد است و بخش‌های بیشتری دارد.
(سراسری ۹۰)
- ۵- «خط کشیدن زیر پاسخ صحیح» و «نوشتن یکی از حروف پاسخ موردنظر»، به ترتیب کدام یک از انواع راهنمایی در آموزش برنامه‌ای است؟
(۱) نشانه - اشاره (۲) اشاره - نشانه (۳) نشانه - نشانه (۴) اشاره - اشاره
(سراسری ۹۰)
- ۶- عبارت: «از اهداف عینی استفاده می‌کند، محتوی را به‌صورت واحدهای کوچک در نظر می‌گیرد و ارزشیابی در آن آسان و عینی است.» بیانگر کدام دیدگاه است؟
(۱) رفتارگرایی (۲) تکنولوژی آموزشی منظم (۳) شناخت‌گرایی (۴) ساختن‌گرایی
(سراسری ۹۱)
- ۷- از دیدگاه «مریل» تمام موضوعات شناختی به طور کلی شامل دو جزء است که عبارتند از: نمونه‌ها و
(۱) وسایل (۲) تعمیم‌ها (۳) مفاهیم (۴) پرسش‌ها
(سراسری ۹۱)
- ۸- در روش اکتشافی، نقش معلم چیست؟
(۱) راهنمایی (۲) ارائه‌دهندگی (۳) نمایشی (۴) مدیریت
(سراسری ۹۱)
- ۹- اداره کردن یادآوری و تفکر خود فرد جزء کدام یک از موارد است؟
(۱) نگرش‌ها (۲) سلسله مراتب یادگیری (۳) راهبردهای شناختی (۴) قواعد و اصول
(سراسری ۹۱)
- ۱۰- عملکرد «شناخت قطر یک مستطیل» جزء کدام یک از قابلیت‌های یاد گرفته شده است؟
(۱) مهارت ذهنی (۲) مهارت حرکتی (۳) اطلاعات کلامی (۴) راهبرد شناختی
(سراسری ۹۱)
- ۱۱- کدام یک از موارد از الگوهای طراحی آموزشی شناختی می‌باشد؟
(۱) الگوی گلاسر (۲) الگوی یادگیری موقعیتی (۳) الگوی یادگیری آزاد (۴) الگوی رویدادهای آموزشی
(دکتری ۹۱)
- ۱۲- کدام مورد ملاک مهم‌تری در ارزیابی علمی بودن نظریه‌ها می‌باشد؟
(۱) ساده بودن (۲) آزمون‌پذیری (۳) متمرکز بودن (۴) تعمیم‌پذیری
(دکتری ۹۱)
- ۱۳- الگوی رایگلوث برای طراح آموزشی صرفاً یک الگو برای سازماندهی و طراحی آموزش در سطح نظام‌های است.
(۱) حضوری (۲) مجازی (۳) خرد (۴) کلان
(سراسری ۹۲)
- ۱۴- نخستین گام در الگوی طراحی هینیچ و همکاران کدام است؟
(۱) مشارکت یادگیرندگان (۲) تحلیل یادگیرندگان (۳) انتخاب روش‌ها و رسانه‌های آموزشی (۴) بیان هدف‌های آموزشی
(سراسری ۹۲)
- ۱۵- «فهرستی از اسامی افراد و تصاویر آنها در اختیار دانش آموز قرار می‌دهیم. او باید قادر باشد، روشی ابداع کند که وقتی تصویر را می‌بیند، نام فرد را به یاد آورد.» این هدف در کدام یک از طبقات گانیه مطرح است؟
(۱) راهبردهای شناختی (۲) مهارت‌های ذهنی (۳) اطلاعات کلامی (۴) مهارت‌های نگرشی
(سراسری ۹۲)



- ۱۰۵- مرحله تهیه آزمون‌های عملکردی در مدل دیک و کری با کدام مرحله در مدل ADDIE قابل انطباق است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) اجرا (۲) ارزشیابی (۳) تدوین (۴) طراحی
- ۱۰۶- تجزیه و تحلیل عقاید و نگرش‌هایی که می‌تواند بر یادگیری و انتقال تأثیرگذار باشد، جزء کدام نوع تجزیه و تحلیل است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) یادگیرنده (۲) موقعیت‌یابی (۳) آموزشی (۴) انتقالی
- ۱۰۷- کدام فعالیت جزء فرایندهای ترکیب در الگوهای سیستمی طراحی آموزشی است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) تعیین بخش‌های یک نظام (۲) تعیین روابط بخش‌های کل نظام (۳) برقراری روابط به منظور حل مسئله (۴) تعیین ترتیب محتوای آموزش
- ۱۰۸- کدام ویژگی در اکثر نظریه‌های طراحی آموزشی سیستمی به چشم می‌خورد؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) استفاده از تجزیه و تحلیل موقعیت (۲) استفاده از فرایند حل مسئله (۳) استفاده از تجزیه و تحلیل آموزشی (۴) استفاده از فرایند ساده به پیچیده
- ۱۰۹- هدف اصلی طراحی آموزشی کدام است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) بهبود عملکرد (۲) حل مسئله آموزشی (۳) طراحی محیط یادگیری (۴) تعیین ترتیب ارائه آموزش
- ۱۱۰- کدام تعریف در زمینه «تکنولوژی آموزشی» کامل‌تر است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) تجزیه و تحلیل، طراحی، تدوین، اجرا و ارزشیابی محیط‌های یادگیری (۲) کاربرد رسانه‌های آموزشی به منظور غنا بخشیدن به محیط‌های یادگیری (۳) تلفیق رسانه‌های آموزشی و طراحی آموزشی به منظور بالابردن اثربخشی آموزش (۴) تجزیه و تحلیل مشکلات عملکردی و طراحی مداخلات آموزشی و غیرآموزشی جهت بهبود عملکرد
- ۱۱۱- برتری الگوهای طراحی آموزشی کل‌نگر در مقایسه با الگوهای جزءنگر در کدام مورد است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) پرورش کار تیمی، استدلال و حل مسئله (۲) انجام عملیات اجرایی (روش کارها) (۳) حل مسئله با به‌کاربردن قوانین (۴) درک مفهوم
- ۱۱۲- «معلم در پایان کلاس زمانی را برای بحث روی مطالب ارائه شده اختصاص می‌دهد تا دانش‌آموزان دیدگاه‌های خود در زمینه مطالب را مطرح و مورد دفاع قرار دهند.» این فعالیت معلم در راستای کدام اصل مبنایی آموزش است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) مسئله‌محوری (۲) یکپارچه‌سازی (۳) کاربری (۴) فعال‌سازی
- ۱۱۳- کدام مورد در زمینه طراحی آموزشی براساس مدل 4C/ID درست است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) استفاده از آزمون‌های ملاک‌محور جهت ارزیابی پیشرفت فراگیران (۲) تجزیه و تحلیل فراگیران و ارائه آموزش متناسب با دانش پیشین آن‌ها (۳) شروع مسئله با موضوع جالب جهت برهم زدن تعادل شناختی فراگیران (۴) آموزش را باید با تکالیف ساده آغاز کرد و به تدریج به سراغ تکالیف مشکل‌تر رفت.
- ۱۱۴- براساس رویکرد تکنولوژی عملکرد انسانی کدام مورد درست است؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) ارائه مداخلات آموزشی ارجحیت دارد. (۲) ارائه مداخلات غیرآموزشی ارجحیت دارد. (۳) تجزیه و تحلیل مشکلات عملکردی گام نخست در این رویکرد است. (۴) شناسایی علت ایجاد مشکل عملکردی گام نخست در این رویکرد است.
- ۱۱۵- در ارتباط با عنصر اطمینان در طراحی انگیزشی آموزش، کدام فعالیت می‌تواند انجام شود؟ (دکتری ۹۷)
- (۱) کمک به فراگیران در ارائه اسنادهای واقع‌بینانه به موفقیت و شکست (۲) ایجاد فرصتی برای فراگیران جهت استفاده از آنچه در کلاس آموخته‌اند. (۳) ارائه موقعیت‌های ناهمخوان با ذهن فراگیران (۴) ارتباط دادن آموزش با تجارب فراگیران



پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم

۱- گزینه «۱» طبق نظریه مریل استفاده از دانش و تجارب یادگیری برای سهولت دانش جدید می‌تواند دانش آموزه‌های قبلی را فعال کند و به گونه‌ای با دانش قبلی تداعی شوند.

۲- گزینه «۴» در طراحی سیستماتیک آموزش، همواره باید مهم‌ترین جزء برای یک طراح آموزش، هدف باشد. سایر گزینه‌ها از اهمیت کمتری نسبت به هدف برخوردارند.

۳- گزینه «۴» در نظریه رفتارگرایی، طراحی آموزشی با تحلیل وظیفه شروع می‌شود. هر چند دیدگاه شناخت‌گرایی نیز به تحلیل وظیفه اهمیت می‌دهد ولی به اندازه دیدگاه رفتارگرایی نیست و ممکن است در اولویت‌های بعدی دیدگاه شناخت‌گرایی باشد.

۴- گزینه «۲» طراحی آموزشی، ابزاری است برای حل مشکلات عملکردی و جزء فناوری عملکرد است.

۵- گزینه «۱» در تعریف نشانه چنین گفته‌اند: محرکی که فرد را به سمت خود برمی‌انگیزد، پس گزینه (۲) و (۴) رد می‌شوند. با توجه به اینکه تعریف اشاره نیز بدین شرح است: انتخاب و نوشتن یکی از حروف مهم عبارت مورد نظر، پس گزینه (۳) هم رد می‌شود.

۶- گزینه «۱» رفتارگرایی، مکتبی در روان‌شناسی است که اعتقاد دارد برای شناخت یک موجود زنده، نیازی به بررسی حالت‌های درونی او (مثل فکر کردن) وجود ندارد و تنها بررسی محرک‌های خارجی و رفتارهای بیرونی آن موجود (همانند گریه کردن) کافی است. این مکتب، در نیمه‌ی ابتدایی قرن ۲۰، یکی از تأثیرگذارترین قطب‌های روان‌شناسی جهان بود و علاوه بر آن، بر فلسفه‌ی ذهن، زبان‌شناسی و فلسفه‌ی علم آن دوران نیز تأثیری بسیار عمیق و ژرف گذاشته بود. رفتارگرایی، یک گرایش در برخورد با نوع تفکر انسان است. بنا به این گرایش، هر حالت ذهنی با یک حالت رفتاری، همراه است و نمی‌توان بین دو تفکر مختلف، تفاوتی قائل شد، مگر آنکه در رفتاری که به دنبال آن تفکرها می‌آید، تفاوتی وجود داشته باشد. این سه گزاره، سه ادعای جداگانه‌اند که هر کدام، یکی از شاخه‌های رفتارگرایی را تشکیل می‌دهند.

۷- گزینه «۲» به عقیده مریل، تعمیم‌ها و نمونه‌ها اجزای تشکیل‌دهنده آموزش هستند که به دو شکل بیانی و سؤال‌ی ارائه می‌شوند. تعمیم به معنی شرح کلی مراحل انجام کار، تعریف مفاهیم و شرح کلی یک اصل یا قانون است. نمونه، همان مثال یا مورد است. حقایق، تعمیم ندارند. باید خاطرنشان ساخت که مریل تقسیمات جزئی‌تری را برای عملکرد یادآوری پیشنهاد کرده است. مریل همچنین محتوای آموزش یا موضوعات آموزش را در حیطه شناختی به چهار عنصر اصلی قابل تجزیه می‌داند. به عبارتی، مریل معتقد است که اگر محتوای تمام آموزش‌ها را در حیطه شناختی مطالعه کنیم و به دقت آن‌ها را تجزیه و تحلیل نماییم، عناصر اصلی تشکیل‌دهنده تمام این موضوعات تنها چهار نوع و شکل دارد، یعنی اگر صفحه‌ای از یک کتاب را مورد توجه قرار دهیم در آن چهار نوع موضوع را که شامل حقایق (Facts)، مفاهیم (Concepts)، روش کارها (Procedures)، اصول یا قوانین (Principles) است، تشخیص خواهیم داد. به نظر مریل قاعده‌تاً نباید پس از جدا کردن این چهار عنصر از یک متن، مورد دیگری باقی بماند. در ذیل به شرح هر یک از این عناصر پرداخته می‌شود:

۱- حقایق: حقایق در نظام طبقه‌بندی مریل کاملاً مشابه اطلاعات لغوی در نظام گانیه است که شامل اطلاعاتی مانند اسامی خاص، تاریخ حوادث مهم، نام اماکن، علامات و نشانه‌های قراردادی در موضوعات مختلف است. برای مثال، فاصله زمین تا ماه به کیلومتر، روز پیروزی انقلاب اسلامی ایران، روز تولد رسول اکرم (ص)، همه در طبقه‌بندی مریل جزء حقایق‌اند. کاملاً روشن است که تنها عملکرد متصور در زمینه حقایق، یادآوری آن‌هاست. زیرا انسان یا حقایق را می‌داند یا نمی‌داند و در صورت دانستن، هنگام سؤال آن‌ها را به یاد می‌آورد. یادآوری می‌تواند به شکل‌های مختلف مثل گفتن، نوشتن، اشاره کردن یا انتخاب یک گزینه از میان چند گزینه باشد. بنابراین حقایق، عملکرد کاربرد و کشف و ابداع ندارد و تنها عملکرد ممکن، یادآوری آنهاست.

۲- مفاهیم: مفاهیم در طبقه‌بندی مریل دقیقاً مشابه مفاهیم در طبقه‌بندی گانیه است و به مجموعه اشیاء، حوادث و پدیده‌هایی گفته می‌شود که دارای خصوصیات ویژه و نام مشترک باشند. برای مثال، مفهوم پستاندار به کلیه جانورانی اطلاق می‌شود که بدنشان از مو پوشیده شده، بچه می‌زایند و به نوزاد خود شیر می‌دهند. بنابراین، تمام حیواناتی که سه خصوصیت فوق را داشته باشند پستاندار می‌نامیم و واژه پستاندار یک مفهوم خواهد بود. در اغلب زبان‌ها بیشتر کلمات، نماینده مفاهیم هستند.

۳- روش کار: روش کار، مجموعه نظام‌یافته اعمال و فعالیت‌هایی است که برای رسیدن به یک هدف یا حل یک مسئله یا تولید یک محصول خاص صورت می‌گیرد. برای مثال، روش محاسبه محیط دایره، یک روش کار است؛ زیرا اولاً مراحل آن قابل تعیین است، ثانیاً مراحل آن ترتیب خاص دارد و ثالثاً منتهی به یک نتیجه یا محصول خاص می‌شود که همان محاسبه محیط دایره است. طبقه رسم یک عمود از یک نقطه در خارج یک خط بر آن خط نیز یک روش کار است.

۴- اصول یا قوانین: قوانین در طبقه‌بندی مریل دقیقاً مشابه طبقه‌بندی قواعد در نظام گانیه است که عبارت است از: روابط علت و معلولی بین پدیده‌ها و شرایطی که برای تفسیر و تبیین حوادث به کار می‌رود. اغلب فرمول‌های ریاضی، فیزیک، شیمی و ... حاکی از وجود رابطه‌ای دقیق و ثابت بین عوامل مختلف است که در حقیقت آن‌ها را قوانین ریاضی، فیزیک، شیمی و غیره می‌نامیم.

۸- گزینه «۱» یکی از روش‌های یاددهی و یادگیری در امر تدریس، روش اکتشافی است. معلم در این روش با فراهم آوردن زمینه، فرآیند تدریس را به گونه‌ای هدایت می‌کند که فراگیران، مفهوم مورد نظر را کشف کنند. رویکرد مکاشفه‌ای بر تلاش و سخت‌کوشی مبتنی است، یعنی معلم به طور مستقیم پاسخ نمی‌دهد بلکه کوششی دو جانبه سبب رسیدن به حقایق می‌شود. مراحل روش:

مرحله اول: بیان موضوع: معلم در این مرحله، موضوع مورد نظر و هدف‌های درسی را مشخص می‌کند و انگیزه‌های لازم را برای پیگیری درس در فراگیران به وجود می‌آورد.

مرحله دوم: تعامل سه جانبه (معلم، دانش‌آموز، موضوع): معلم شرایطی را به وجود می‌آورد تا سؤالات زیادی در ذهن دانش‌آموزان ایجاد شود. در واقع در زمان تدریس، تعامل، قلب تدریس است. بعد از چندین دهه تحقیق درباره تدریس و یادگیری، بهترین روش یادگیری - یاددهی برای ایجاد ارتباط، تعامل می‌باشد. تعامل، تبادل تفکرات، احساسات یا عقاید بین دو یا چند نفر است.

مرحله سوم: نتیجه‌گیری: دانش‌آموزان بعد از دریافت و کشف مفاهیم، به نتیجه‌گیری می‌پردازند. این نظریات، در حکم تولیدات فرآیند آموزشی است. برای درک عمیق‌تر، از دانش‌آموزان خواسته می‌شود خارج از مدرسه، فعالیت‌هایی در مورد آن انجام دهند.



۹- گزینه «۳» راهبردهای شناختی از انواع مهم مهارت‌ها هستند که یادگیری فراگیر، مثل یادآوری و تفکر او را اداره می‌کنند. راهبردهای شناختی روش‌های درونی را که فرد برای رسیدن به اصل مسئله به کار می‌برد، کنترل می‌کند. عبارت راهبرد شناختی ابتدا توسط برنر (Bruner) به وجود آمد و اسکینر (Skinner) آن را رفتار خودگردان (Self-management) نامید. چنین مهارت‌هایی برای توسعه دادن، نیاز به زمان طولانی دارد. اگر یک راهبرد شناختی قبلاً یاد گرفته شده است، فراگیر آن را به عنوان شیوه‌ای برای حل مسئله انتخاب می‌کند. مهارت‌های ذهنی اغلب به وسیله فراگیر به یاد آورده می‌شود و به مسئله نیز مربوط هستند، اما کاربرد این مهارت‌ها کافی نبوده و شیوه جستجوی راه حل باید توسط فراگیر به کار برده شود. این یک راهبرد شناختی است که فراگیر بارها آن را در موقعیت‌های گوناگون تمرین کرده است.



۱۰- گزینه «۱» هدف‌های آموزشی حوزه شناختی به فرایندهایی چون دانستن، شناختن، فهمیدن، اندیشیدن، استدلال کردن و قضاوت کردن مربوط می‌شود. برای مثال وقتی معلمی از این بابت نگران است که یکی از دانش‌آموزان او در حل کردن مسائل درس ریاضی با مشکل مواجه است، نگرانی او به حوزه شناختی مربوط می‌شود. حوزه شناختی به دو بخش توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی و بخش دانش تقسیم می‌شود. در حوزه دانش، دانش‌آموز باید بتواند اطلاعاتی را به ذهن خود بسپارد مثل تعریف اصطلاحات علمی و فنی درس، معانی لغات، دانستن وقایع، تاریخ‌ها، مکان‌ها و ... در بخش مهارت‌های ذهنی، دانش‌آموز باید بتواند به فهم مطالب ناآشنا شود، مثلاً بتواند یک بخش کلی از درس را فهمیده و به زبان خود خلاصه کند. همینطور بتواند مطالب یاد گرفته شده را به کار ببندد. مثلاً قوانین مثلثات را در موقعیت‌های عملی به کار گیرد یا اصول روان‌شناسی را در موقعیت‌های جدید اجتماعی به کار بگیرد یا بتواند موضوعات را مورد داور و ارزشیابی قرار دهد. تمامی این فرایندها به حوزه شناختی مربوط می‌شود که نشان می‌دهد فرد توانسته است دانش لازم را در زمینه خاصی کسب کند و بر اساس توانایی‌های ذهنی خود، عملیات جدیدی را از لحاظ ذهنی انجام دهد، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی کند.



۱۱- گزینه «۴» الگوی رویدادهای آموزشی یک الگوی شناختی است که گامی آن را عرضه کرده است. او آموزش را مجموعه‌ای از رویدادها می‌داند که نسبت به یادگیرنده، بیرونی است و برای پشتیبانی از فرآیندهای درونی یادگیرنده طراحی شده است. هدف از طرح رویدادهای آموزشی آن است که یادگیرندگان را از موقعیت فعلی به موقعیت مورد نظر (هدف) برساند.



۱۲- گزینه «۱» یک نظریه باید دارای خصوصیات زیر باشد:

۱- توانایی تبیین ساده‌ی حقایق و مشاهده‌های مربوط به یک مسئله: نظریه باید مفروضه‌های اندک و به زبان ساده داشته باشد که به این اصل «اصل امساک‌گری علم» گویند.

۲- سازگاری با واقعیت‌ها و دانش پیشین

۳- فراهم کردن ابزار لازم برای آزمون خود

۴- ایجاد انگیزه‌ی پژوهشی بیشتر در جامعه و فراهم ساختن زمینه برای پژوهش‌های جدید

در مورد ملاک‌های ارزشیابی نظریه، دو دیدگاه کاملاً متفاوت وجود دارد:

۵- دیدگاه اول، نظریه را یک مدل می‌داند و ارزشیابی آن را به بررسی ثبات درونی آن محدود می‌کند و معتقد است در ارزشیابی نظریه، بررسی‌های تجربی ضروری است.

۶- دیدگاه دوم معتقد است که باید نظریه را برای توصیف تعمیم‌های تجربی به کار برد. به عبارت دیگر مفاهیم نظری باید به صورت عنوان‌هایی برای طبقه‌ای از مفاهیم که تعمیم پیدا کرده‌اند - و آن‌ها را مفاهیم تجربی می‌نامند - به کار برده شوند.

ملاک‌های ارزشیابی مفاهیم نظری عبارتند از:

الف - اهمیت و اعتبار تجربی (empirical): به این معنی که هر یک از مفاهیم نظری باید پژوهشگر را به یک یا چند مفهوم تجربی راهنمایی کند، چون مفاهیم نظری به طور مستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری نیستند.

ب - سودمندی یا ثمربخشی (fruitfulness): تعداد ارتباط‌هایی که یک مفهوم می‌تواند با مفاهیم دیگر داشته باشد. هرچه تعداد ارتباط‌ها زیاد باشد، آزمون تجربی این ارتباط‌ها به مشاهده‌های بیشتری منجر می‌شود.



۱۰۵- گزینه «۳» از الگوی دیک و کری می‌توان در طراحی خرد و کلان استفاده کرد. عناصر اصلی این الگو عبارتند از:

غایت‌های آموزشی: غایت حالت مطلوب امور است که معمولاً بیانگر انتظارات کلی و مبهم هستند. در این مرحله غایت‌های غیرآموزشی که نیازمند راه‌حل‌های غیرآموزشی هستند از غایت‌های آموزشی تفکیک می‌شوند. پس از بیان و تعیین غایت‌های آموزشی به تحلیل نیاز پرداخته می‌شود. تحلیل نیاز تفاوت بین وضع موجود و وضع مطلوب را مشخص می‌سازد. انجام تحلیل آموزشی: تحلیل آموزشی عبارت است از تقسیم هدف‌های کلی و غایی به اهداف جزئی. تحلیل آموزشی شکستن وظایف و مهارت‌های شناختی یا علمی به وظایف و مهارت‌های زیر مجموعه آنهاست. تحلیل تکلیف گام‌ها و مهارت‌های مورد نیاز برای انجام یک فعالیت یا اجزای تشکیل‌دهنده دانش خاصی را تعیین می‌کند. تحلیل خبرپردازی عبارت است از: تعیین عناصر تشکیل‌دهنده یک مهارت یا فعالیت ذهنی. تعیین رفتار ورودی و ویژگی‌های یادگیرنده: هدف این مرحله تشخیص دانش و مهارت‌های پیش نیاز برای یادگیری تکالیف جدید و همچنین شناخت آن دسته از خصوصیات یادگیرندگان است که برای آموزش مورد نیاز هستند.

تدوین اهداف عملکردی: تبدیل نیاز به اهداف عملکردی در این مرحله انجام می‌شود. اهداف عملکردی از وضوح بالایی برخوردارند و امکان تولید مواد و طراحی روش‌های آموزشی را فراهم می‌کنند. این اهداف رفتار مورد نظر را به صورت قابل مشاهده درآورده و امکان اندازه‌گیری را فراهم می‌کنند.

تهیه پرسشنامه ملاکی: از آزمون‌های ملاکی می‌توان برای تشخیص و جابجایی، اطمینان از وجود پیش-نیازهای لازم، بررسی نتایج یادگیری ضمن آموزش استفاده کرد. در این مرحله شاخص‌های عملکردی تدوین و براساس آن‌ها آزمون ملاکی ساخته می‌شود. مرحله تهیه آزمون‌های عملکردی در مدل دیک و کری با مرحله تدوین در مدل ADDIE قابل انطباق است. در الگوی ADDIE، انتخاب یا تدارک رسانه‌ها و مواد آموزشی مورد نیاز، تصمیم‌گیری درباره فعالیت‌های آموزشی مورد نیاز و تصمیم‌گیری درباره فعالیت‌های گروهی یا انفرادی از جمله فعالیت‌هایی است که در مرحله تهیه یا تدوین انجام می‌شود. در این مرحله واحدهای آموزشی و پودمان‌های مرتبط با آنها مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد که هدف از آن بررسی صحت مواد آموزشی از نظر متخصصان، آزمایش در گروه‌های کوچک و دریافت بازخورد به منظور اصلاح برنامه و مواد آموزشی است.

تعیین و تدوین راهبردهای آموزشی: هدف از تهیه راهبرد آموزشی نشان دادن چگونگی ارتباط بین فعالیت‌های آموزشی با تحقق اهداف است. در برنامه‌ریزی برای تهیه راهبرد آموزشی نحوه دستیابی یادگیرنده به هر یک از اهداف عملکردی مشخص می‌شود. پیش نیازهای طراحی راهبردهای آموزشی تحلیل آموزشی و اهداف عملکردی هستند. وجود توالی مناسب و منطقی یکی از نکات مهم در طراحی راهبردهای آموزشی است.

تهیه و انتخاب مواد آموزشی: در این مرحله یا مواد آموزشی از قبل وجود دارند که در این شرایط باید تا حد امکان از آنها استفاده کرد یا اینکه مواد آموزشی مورد نیاز وجود ندارند که در این صورت باید آنها را تولید کرد. طراحی و اجرای ارزشیابی تکوینی: این نوع ارزشیابی باعث دستیابی به اطلاعات لازم برای اصلاح و بهبود مواد آموزشی می‌شود. ارزشیابی تکوینی پیش‌بینی کارایی مواد آموزشی در گروه بزرگ را امکان‌پذیر می‌سازد. هدف این ارزشیابی ویرایش آموزش است. طراحی و اجرای ارزشیابی تراکمی: هدف این ارزشیابی بررسی کارایی سیستم است، بنابراین هنگامی قابل اجراست که کل فرایند آموزش یا بخش مستقلی از آن به پایان رسیده باشد. نتایج حاصل از ارزشیابی تراکمی به منظور اتخاذ تصمیم‌های لازم در مورد طرح آموزش به کار می‌رود.



۱۰۶- گزینه «۱» تحلیل مخاطب (یادگیرنده): این تحلیل امکان شناخت ویژگی‌های یادگیرندگان را به عنوان یکی از اجزای سیستم فراهم می‌آورد. از اطلاعات به دست آمده در این تحلیل برای این مقاصد استفاده می‌شود: تدوین هدف‌های آموزشی به شکل واقعی و متناسب با رفتار ورودی شاگردان، تعیین نقطه آغاز آموزش، گزینش محتوا و انتخاب رسانه‌های آموزشی.

اطلاعات مورد نیاز برای تحلیل مخاطب عبارتند از: فردی، آموزشی، تجارب مخاطب، تمایلات و علایق و نگرش



۱۰۷- گزینه «۳» اولین فعالیت در طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی تجزیه و تحلیل موضوعات آموزشی است. گاهی برای تعیین نوع موضوعات فعالیت دیگری به نام سنجش نیازها مقدم بر تعیین موضوعات انجام می‌شود تا نیازهای آموزشی به صورت روشن تعیین شوند و سپس برای یک برنامه آموزشی برای پاسخگویی به آن نیازها طراحی شود. در این مرحله ترتیب و توالی اجزاء اصلی تشکیل‌دهنده آموزش تعیین می‌شوند و در یک ساختار محتوایی قرار می‌گیرند. مرحله دوم در طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی تجزیه و تحلیل هدف‌های آموزشی است. در این مرحله هریک از موضوعات یا نیازهای تعیین شده در مرحله قبل با استفاده از یکی از نظام‌های طبقه‌بندی در جای خود قرار می‌گیرند. در مرحله سوم محتوای کامل و دقیق آموزش همراه با ترتیب ارائه محتوا تعیین می‌شود. در مرحله چهارم طراحی بر شناسایی و طبقه‌بندی هریک از محتوا براساس نوع یادگیری متمرکز می‌شود. در مرحله پنجم روش‌های ارزشیابی تعیین می‌شوند و در نهایت با توجه به موضوع و روش‌های آموزش، رسانه‌های آموزشی تعیین می‌شوند. هدف از کاربست الگوهای طراحی آموزشی سیستمی بهبود یادگیری و آموزش از طریق ویژگی‌های مسئله‌گشایی و بازخورد است. استفاده از فرایند حل مسئله در اکثر نظریه‌های طراحی آموزشی سیستمی به چشم می‌خورد. گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) مراحل هستند که در الگوهای سیستمی تعیین می‌شوند به طوری که هر کدام مقوله‌ای جداگانه محسوب می‌شوند. اما آنچه که در همه اجزای سیستم به عنوان فرایندی جدید وجود دارد فرایند حل مشکل یا مسئله است. فرایند ترکیب یعنی خلق چیزی که از قبل برای شاگردان نامشخص است ولو اینکه معلم از قبل با راه‌حل آن مسئله آشنا باشد. وقتی سیستم مسئله‌ای را حل می‌کند بدین معناست که راه‌حلی را ارائه داده است که برای دانش‌آموزان جدید است. در طراحی آموزشی فلسفه سیستم بر کل اجزاء احاطه دارد و برقراری روابط به منظور حل مسئله جزء فرایندهای ترکیب در الگوهای سیستمی طراحی آموزشی است.

۱۰۸- گزینه «۲» هدف از کاربرست الگوهای طراحی آموزشی سیستمی بهبود یادگیری و آموزش از طریق ویژگی‌های مسئله‌گشایی و بازخورد است. استفاده از فرایند حل مسئله در اکثر نظریه‌های طراحی آموزشی سیستمی به چشم می‌خورد. گانه و بریگز هدف رویکرد سیستمی را تشویق به تعیین هدف‌های طراحی و ارائه راه‌های حصول اطمینان از دستیابی به آن هدف‌ها برشمرده‌اند که ارائه این راه‌ها نوعی فرایند حل مسئله است. سایر اهداف الگوهای طراحی آموزشی عبارتند از: بهبود مدیریت طراحی و تولید آموزش از طریق ویژگی‌های نظارت و کنترل مستمر در رویکرد سیستمی، بهبود فرایندهای ارزشیابی از طریق ویژگی‌های بازخورد و تجدیدنظر مستمر در رویکرد سیستمی، ارائه و آزمون نظریه‌های یادگیری و آموزشی از طریق انجام طراحی مبتنی بر نظریه ملحوظ در الگوهای طراحی آموزشی سیستمی.

۱۰۹- گزینه «۱» طراحی آموزشی را می‌توان علم، هنر و شیوه ایجاد برنامه‌های آموزشی یا تهیه آموزش دانست. این تعریف بسیار کلی است. به صورت تخصصی‌تر طراحی آموزشی عبارت است از: فرایند پیش‌بینی روش‌ها براساس اهداف در شرایط خاص. به‌طور کلی در طراحی آموزشی فعالیت‌هایی از قبیل: تعیین هدف، تحلیل آموزشی، گزینش محتوا و رسانه‌ها و تعیین نظام ارزشیابی انجام می‌شود. هرگاه برای دستیابی به یک سلسله از دانش‌ها، مهارت‌ها و گرایش‌ها به‌عنوان هدف‌های آموزشی، مجموعه از فعالیت‌ها و روش‌های آموزشی پیش از تحقق آموزش و پیش‌بینی تنظیم شوند در واقع طراحی آموزشی انجام شده است. به‌طور کلی هدف اصلی طراحی آموزشی بهبود عملکرد با استفاده از فرایندهای اجرایی است: ۱. مقصد ما کجاست؟ (هدف) ۲. چگونه باید به مقصد برسیم؟ (راهبردها و رسانه‌ها) ۳. از کجا می‌دانیم که به مقصد رسیده‌ایم؟ (ارزشیابی).

۱۱۰- گزینه «۴» تکنولوژی آموزشی مانند یک علم کاربردی با بهره‌گیری از یافته‌های تمام علوم به حل مسائل آموزشی اقدام می‌کند. از جمله این علوم که ارتباط نزدیک و مستقیمی با تکنولوژی آموزشی دارند عبارتند از: نظریه‌های روانشناسی تربیتی یا نظریه‌های یادگیری، جامعه‌شناسی، ارتباطات. تعریفی از تکنولوژی آموزشی که توسط جیمز براون ارائه شده است بدین شکل است: تکنولوژی آموزشی طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک تمامی فرایند یادگیری و آموزش براساس اهداف مشخص و نتایج تحقیقات در زمینه‌های یادگیری انسانی و ارتباط و همچنین به کار گرفتن مجموعه‌ای از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور ایجاد آموزش مؤثرتر می‌باشد. با توجه به این تعریف گزینه (۱) که مربوط به محیط‌های یادگیری است اشتباه می‌باشد چرا که هدف تکنولوژی آموزشی معطوف به تمام فرایند یادگیری است. گزینه‌های (۲) و (۳) نیز فقط به بخش کوچکی از فعالیت‌های تکنولوژی آموزشی یعنی استفاده از رسانه‌ها تأکید می‌کنند که اشتباه هستند و تعریف کاملی ارائه نمی‌دهند. بنابراین تنها گزینه (۴) کامل‌تر است. تکنولوژی عملکرد انسانی حوزه‌ای کاربردی است که با اتخاذ رویکردی سیستمی و جامع‌نگر و مبتنی بر اصول علمی و تجربی و به‌کارگیری تکنیک‌ها، رویه‌ها و ابزارهای مناسب و کاربردی در حوزه عملکرد، به تشخیص و تحلیل مسائل عملکرد پرداخته و راه‌حل‌ها و مداخلات لازم را ارائه می‌دهد. طراحان آموزشی در موقعیت‌هایی که عملکرد کارکنان یک مؤسسه با انتظارات عملکردی از آنان مطابقت ندارد، به جای اینکه علت چنین نقص عملکردی را در کمبود آموزش مفروض بگیرند، به تجزیه و تحلیل دقیق محیط می‌پردازند و دلیل اصلی نقص عملکرد را درمی‌یابند و سپس مداخلات آموزشی یا غیر آموزشی را طراحی می‌کنند. انجمن تکنولوژی و ارتباطات آمریکا (AECT) تکنولوژی آموزشی را این‌گونه تعریف کرده است: «نظریه و عمل طراحی، تهیه (تولید)، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری».

۱۱۱- گزینه «۱» از دیرباز به کارگیری الگوهای طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی در آموزش‌های سازمان‌ها رایج بود، اما پس از ظهور رویکرد سازنده‌گرایی کاربرد الگوهای سیستمی مورد تردید واقع شد. مسئله‌محوری رویکردهای سازنده‌گرا عامل این تردید بود؛ چرا که مسئله محوری یادگیری فراگیران و به تبع آن کشش به سطح بالایی از دانش و مهارت را به چالش می‌کشد، ضمن اینکه مسئله در بستر مسائل دنیای واقعی ارائه می‌شود. از این رو طراحی بهتر محیط‌های یادگیری در صورتی می‌تواند تحول‌آفرین باشد که به مسئله و تکلیف، به‌عنوان سیر طبیعی آموزش عمق ببخشد و کل‌نگری که یکی از اصول طراحی آموزشی در نظر گرفته شده است بتواند به احیای رویکرد طراحی آموزشی کمک کند. نوون (۱۹۹۳) در ویژگی‌هایی که برای طراحی آموزشی در سازمان برمی‌شمارد، این گونه اظهار می‌کند که دغدغه اصلی طراحی آموزشی در صنعت به جای پرورش مهارت‌های جداگانه، باید عملکرد کلی، پرورش کار تیمی، استدلال و حل مسئله باشد. بر این اساس رویکردهای رفتاری و سنتی که همواره به دلیل جداسازی حیطه‌های یادگیری و تجزیه‌گرایی افراطی نقد شده‌اند از تحقق این مهم عاجزند. در این میان رویکرد طراحی آموزشی کل‌نگر که در آن انواع دانش و مهارت‌های یادگیری به صورت کل دیده می‌شود گزینه‌ای مناسب برای برطرف کردن این محدودیت است. فلسفه آموزش کل‌نگر کار بر روی یک سیستم به‌عنوان یک کل و تعیین‌کننده چگونگی رفتار قطعات است؛ که روشی جامع برای تفکر و دربردارنده لایه‌های چندگانه‌ای از اطلاعات در فرایند آموزش است. در تعلیم‌وتربیت آموزش کل‌نگر با برنامه درسی یکپارچه (تلفیقی) مرتبط شده است.

۱۱۲- گزینه «۲» حاصل تلاش‌های مریل به شناسایی پنج اصل مبنایی آموزش منجر شد:

- ۱- اصل نمایش: یادگیری هنگامی که شاگردان نمایشی را مشاهده می‌کنند ارتقاء می‌یابد.
- ۲- اصل کاربرست: یادگیری هنگامی که شاگردان دانش جدید را به کار می‌برند ارتقاء می‌یابد.
- ۳- اصل کارمحوری: یادگیری هنگامی که شاگردان درگیر یک استراتژی آموزشی کارمحور می‌شوند ارتقاء می‌یابد.
- ۴- اصل فعال‌سازی: یادگیری هنگامی که شاگردان دانش‌ها یا تجربه‌های مرتبط پیشین خود را فعال می‌سازند ارتقاء می‌یابد.
- ۵- اصل ترکیب یا یکپارچه‌سازی: یادگیری هنگامی که شاگردان دانش جدید خود را با زندگی روزمره تلفیق می‌کنند ارتقاء می‌یابد. در صورتی که معلم در پایان کلاس زمانی را برای بحث روی مطالب ارائه شده اختصاص می‌دهد تا دانش‌آموزان دیدگاه‌های خود در زمینه مطالب را مطرح و مورد دفاع قرار دهند، این فعالیت معلم در راستای اصل ترکیب یا یکپارچه‌سازی قرار دارد.



۱۱۳- گزینه «۴» این الگو به منظور طراحی برنامه‌های کارآموزشی و آموزش موضوعات پیچیده تدوین شده است که مسئله‌محور و سازنده‌گراست. براساس این الگو آموزش موضوعات پیچیده با آموزش موضوعات ساده کاملاً متفاوت است. اساس الگوی چهار مؤلفه‌ای را یک تکلیف کلی تشکیل می‌دهد که مجموعه‌ای از آموزش شناختی پیچیده است. هرچند تأکید اصلی این الگو بر پردازش و شناخت است و طرح مفاهیمی مانند طرحواره، راهبرد شناختی و نظایر آن از ویژگی‌های شناخت‌گرایانه است، این الگو را می‌توان سازنده‌گرایانه دانست. در این الگو به منظور یادگیری موضوعات پیچیده چهار عنصر وابسته به یادگیری الزامی است. این چهار مؤلفه عبارتند از: الف) وظایف یادگیری ب) اطلاعات پشتیبان ج) اطلاعات به موقع د) تمرین خرده وظیفه

۱) وظایف یادگیری: وظایف یادگیری در محیط آموزشی به شکل واقعی یا شبیه‌سازی شده انجام می‌شود. سازمان‌دهی وظایف یادگیری یکی از مهمترین فعالیت‌هایی است که باید در آموزش موضوعات پیچیده مدنظر قرار داد. دو ویژگی مهم وظایف یادگیری عبارتند از: الف) نوع وظیفه: یادگیرندگان باید در ابتدا به تکالیف ساده بپردازند و به تدریج با تکالیف دشوار روبه‌رو شوند. تعداد تکالیف تشکیل‌دهنده یک مهارت، میزان تعامل بین این مهارت‌ها و مقدار اطلاعات مورد نیاز برای انجام دادن هریک از مهارت‌های مذکور مشخص کننده میزان پیچیدگی آن هستند. ب) پشتیبانی یاد گیرنده: پشتیبانی عبارت است از میزان اطلاعات یا راهنمایی ارائه شده به یادگیرنده برای انجام دادن یک تکلیف یادگیری. هنگام فراهم کردن تکالیفی از یک نوع برای شاگرد تکالیفی که زودتر ارائه می‌شوند پشتیبانی بیشتری دریافت می‌کنند، در حالی که برای انجام دادن تکالیف بعدی با همان میزان پیچیدگی اطلاعات و راهنمایی به شاگرد داده نمی‌شود.

۲) اطلاعات پشتیبان: عبارت است از اطلاعاتی که یادگیرنده با استفاده از طرح واژه‌های شناختی دریافت می‌کند و به ابعاد بی‌ثبات یادگیری مربوط می‌شود. این اطلاعات پشتیبان آموخته‌های فعلی را با کاری که یادگیرنده انجام می‌دهد مرتبط می‌سازد. این اطلاعات که ممکن است نسبت به آموخته‌های قبلی شاگرد از تازگی برخوردار باشد یا اینکه تنها شرح و بسط آن باشد، سبب می‌شود یادگیرنده بتواند کاری انجام دهد که پیش از این قادر به انجام دادن آن نبوده است و شامل الگوهای ذهنی، راهبردهای شناختی و بازخورد شناختی است.

۳) اطلاعات به موقع: اطلاعات پشتیبان به جنبه‌های بی‌ثبات مهارت‌های پیچیده مربوط می‌شود در حالی که اطلاعات به موقع ناظر بر ابعاد باثبات مهارت‌های پیچیده هستند. با توجه به اینکه وجود اطلاعات به موقع برای بسیاری از وظایف یادگیری تعیین‌کننده است، معمولاً برای تکالیف اولیه ارائه می‌شود. هنگامی که یادگیرنده به انجام تکالیف می‌پردازد میزان ارائه اطلاعات کاهش می‌یابد. یکی از اجزای مهم در اطلاعات به موقع بازخوردی است که برای یادگیرنده فراهم می‌شود که نوعی بازخورد اصلاحی و مخصوص با ثبات عملکرد در مهارت‌های پیچیده است.

۴) تمرین خرده وظیفه: تکالیف یادگیری به شکلی طراحی می‌شوند که در ابتدا طرحواره‌های شناختی لازم را فراهم و در عین حال مهارت‌های باثبات را نیز در یادگیرندگان ایجاد می‌کنند. بدین منظور مهارت‌های باثبات به طور مکرر مورد تمرین قرار می‌گیرد. تمرین خرده وظیفه سبب می‌شود که مهارت‌های مورد نظر به خوبی و با تسلط بالا آموخته شود. این فرایند به کندی صورت می‌گیرد لذا نیازمند تمرین زیادی است و بهتر است مهارت یا تکلیف مورد نظر در موقعیت‌های مختلف تمرین شود تا بالاترین میزان انتقال یادگیری را داشته باشد. چنانچه این عملکرد به درستی صورت گیرد به افزایش دقت و صحت عملکرد یادگیرنده در زمینه مهارت‌های باثبات منجر می‌شود.



۱۱۴- گزینه «۳» در دو دهه اخیر مباحث مربوط به تکنولوژی عملکرد انسانی که با عنوان بهبود عملکرد انسانی نیز شناخته می‌شود تأثیر بسزایی در حوزه طراحی آموزشی گذاشته است. تکنولوژی عملکرد انسانی حوزه‌ای کاربردی است که با اتخاذ رویکردی سیستمی و جامع‌نگر و مبتنی بر اصول علمی و تجربی با به‌کارگیری تکنیک‌ها، رویه‌ها و ابزارهای مناسب و کاربردی در حوزه عملکرد، به تشخیص و تحلیل مسائل عملکرد پرداخته و راه‌حل‌ها و مداخلات لازم را ارائه می‌دهد. طراحان آموزشی در موقعیت‌هایی که عملکرد کارکنان یک مؤسسه با انتظارات عملکردی از آنان مطابقت ندارد، به جای اینکه علت چنین نقص عملکردی را در کمبود آموزش مفروض بگیرند، به تجزیه و تحلیل دقیق محیط می‌پردازند و دلیل اصلی نقص عملکرد را درمی‌یابند. به این ترتیب ممکن است علت نقص عملکرد در نظام مدیریتی، در نظام تشویق و تنبیه مؤسسه یا در نظام ارائه بازخورد به کارکنان باشد. در چنین موقعیت‌هایی راه‌حل‌های ارائه شده از سوی طراح آموزشی غیرآموزشی خواهند بود، مانند پیشنهاد استفاده از نظام تشویقی جدید یا پیشنهاد نظام مدیریتی جدید برای ارائه بازخوردهای به موقع و مفید در قبال عملکرد کارکنان.



۱۱۵- گزینه «۱» روش‌های کلر برای ایجاد انگیزه لازم برای شرکت فعال در آموزش عبارتند از:

- تشویق فراگیران برای دستیابی به موفقیت تحصیلی، باید امکان کسب موفقیت تحصیلی در سطح عالی را با معیاری معقول برای آنان فراهم آورد.
- برای برانگیختن نیاز قدرت در فراگیران، باید امکان انتخاب، قبول مسئولیت و تأثیرات متقابل را برای آنان فراهم کرد.
- به منظور ایجاد روابط دوستانه و صمیمانه بین افراد باید امکان ایجاد اطمینان متقابل و همکاری و تعاون در محیطی مناسب فراهم شود.
- اگر فراگیر دستیابی به هدف‌ها را مقدمه رسیدن به هدف‌های آتی خود تلقی کند، انگیزه او افزایش می‌یابد.
- اگر موضوع آموزش از نظر ارزش‌های حاکم اجتماعی تأیید شود، انگیزه فراگیر در یادگیری افزایش می‌یابد.

آزمون فصل سوم

که ۱- اولین قدم در طرح برنامه‌های آموزشی است.

- (۱) هدف‌های آموزشی (۲) ارزشیابی تراکمی (۳) ارزشیابی تکوینی (۴) برنامه‌ریزی آموزشی

که ۲- یکی از مشخصه‌های اهداف جزئی، کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) کلی و مبهم (۲) مبین تغییرات مورد نظر است.
(۳) دارای جنبه‌های عملی بیشتری است. (۴) در مدت زمان بیشتری محقق می‌شوند.

که ۳- اهدافی که به صورت نسبی دسته‌بندی می‌شوند جزء کدامیک از اهداف آموزشی است؟

- (۱) هدف‌های جزئی (۲) هدف‌های کلی (۳) هدف‌های مرحله‌ای (۴) گزینه ۱ و ۳ صحیح است.

که ۴- اهداف رفتاری برای اینکه به صورت واضح و قابل قبول باشند دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟

- (۱) شرایط، محیط یادگیری، رفتار (۲) شرایط، رفتار، معیار (۳) رفتار، محیط یادگیری، معیار (۴) رفتار، معیار، زمان مناسب

که ۵- حل مسئله مربوط به کدامیک از حیطه‌های طبقه‌بندی آموزشی بلوم است؟

- (۱) حیطه شناختی - دانستن (۲) حیطه عاطفی - پاسخ
(۳) حیطه عاطفی شناختی - ترکیب (۴) حیطه روان - حرکتی - پاسخ هدایت شده

که ۶- قبول، احساس مسئولیت، رفتار قابل درک در برابر یک پدیده مربوط به کدامیک از مراحل حیطه‌ی عاطفی است؟

- (۱) ارج نهادن (۲) پاسخ (۳) سازماندهی ارزش‌ها (۴) وجدانی کردن ارزش‌ها

که ۷- فراگیری که درس علوم را کلمه به کلمه بیان می‌کند در کدام یک از سطوح طبقه‌بندی بلوم قرار دارد؟

- (۱) تحلیل (۲) دانش (۳) تطبیق و ابداع (۴) فهمیدن

که ۸- به حافظه سپردن اطلاعات در کدامیک از سطوح طبقه‌بندی بلوم قرار دارد؟

- (۱) شناختی (۲) عاطفی (۳) روان - حرکتی (۴) ترکیب

که ۹- ساده‌ترین و اساسی‌ترین عنصر مهارت‌های ذهنی، کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) مفاهیم (۲) اطلاعات لغوی (۳) قواعد (۴) تشخیص

که ۱۰- توجه، یادگیری، یادآوری و تفکر مربوط به کدامیک از اهداف آموزشی گانه است؟

- (۱) گرایش‌ها (۲) مهارت‌های ذهنی (۳) راهبردهای شناختی (۴) اطلاعات لغوی

که ۱۱- وقتی می‌گوییم آهن در مجاورت هوا زنگ می‌زند منظور یادگیری کدامیک از اهداف آموزشی گانه است؟

- (۱) مفاهیم (۲) تشخیص (۳) قواعد (۴) مهارت‌های یدی

که ۱۲- پیش‌بینی روش‌ها و انتخاب و ترتیب مواد آموزشی در شرایط خاص به منظور رسیدن به نتایج یادگیری چه نام دارد؟

- (۱) طراحی آموزشی (۲) برنامه‌ریزی آموزشی (۳) برنامه‌ریزی درسی (۴) طراحی مراکز یادگیری

که ۱۳- ترتیب اجزاء در الگوی طراحی گانه و بریگز بر اساس است.

- (۱) طراحی و برنامه‌ریزی (۲) برنامه‌ریزی و شرایط محیطی
(۳) شرایط درونی و بیرونی (۴) شرایط درونی و وقایع آموزشی

که ۱۴- لازمه‌ی تمرکز و مقدمه یادگیری فراگیر است.

- (۱) مطلع ساختن از هدف‌ها (۲) جلب توجه (۳) ارائه راهنمای یادگیری (۴) ارزیابی عملکرد

که ۱۵- در ارزیابی عملکرد ارزیابی می‌شود.

- (۱) عیب‌های یادگیری (۲) رفتار ورودی فراگیر (۳) رفتار پایانی فراگیر (۴) خطاهای سیستم آموزشی

که ۱۶- شرح کلی مراحل انجام کار، تعریف مفاهیم و شرح کلی یک اصل یا قانون چه نام دارد؟

- (۱) نمونه (۲) حقایق (۳) اصول و نظریه‌ها (۴) تعمیم

که ۱۷- تلقی فرد از احاطه و تسلط بر تقویت‌ها را می‌نامیم.

- (۱) تمرکز کنترل (۲) انتظار (۳) علاقه (۴) رضایت



کدام گزینه در خصوص الگوی طراحی آموزشی گامی و بزرگ نادرست است؟

- (۱) بر فرآیند پردازش اطلاعات استوار است.
- (۲) الگویی ساختن‌گرایانه است.
- (۳) اصول یادگیری رفتاری و شناختی را با هم تلفیق می‌کند.
- (۴) یادگیری در این الگو به صورت سلسله مراتبی است.

کدام گزینه در خصوص ویژگی‌های الگوی نمایش اجزای مریل نادرست است؟

- (۱) قابل استفاده برای تمامی محیط‌های آموزشی همچون الکترونیکی
- (۲) قابلیت کاربرد آن برای تمامی موضوعات شناختی، روانی حرکتی و عاطفی
- (۳) بر رویکرد پیش‌نیاز مبتنی است.
- (۴) تجویز فرمولی خاص متناسب با موضوع و عملکرد برای هر موفقیت آموزشی

کدام مورد در خصوص ویژگی‌های الگوی طراحی آموزشی رایگلوت (شرح و بسط) نادرست است؟

- (۱) بر پایه روان‌شناسی شناختی استوار است.
- (۲) برای آموزش موضوعات شناختی و روان حرکتی مناسب است.
- (۳) این الگو به بیان چگونگی آموزش و یادگیری می‌پردازد.
- (۴) توجه اصلی این الگو به ساختار و سازماندهی آموزشی معطوف است.

«پیش‌بینی مجموعه‌ای از روش‌ها، مواد و فعالیت‌های آموزش برای دستیابی به اهداف آموزشی» به کدام مفهوم زیر اشاره دارد؟

- (۱) طراحی آموزشی
- (۲) برنامه‌ریزی درسی
- (۳) تحلیل آموزشی
- (۴) برنامه‌ریزی آموزشی

کدام مورد به طور کامل‌تری خاستگاه‌های طراحی آموزشی را بیان می‌کند؟

- (۱) نظریه‌های آموزشی، نظریه‌های یادگیری، مکاتب معرفت شناختی، پارادایم‌های رشته تکنولوژی آموزشی
- (۲) نظریه‌های سیستم‌ها، یادگیری، آموزش، ارتباطات
- (۳) رویکردهای معرفت شناختی، مکاتب یادگیری، الگوهای آموزشی، نظریه‌های ارتباط
- (۴) نظریه‌های آموزشی، رویکردهای معرفت شناختی، مکاتب یادگیری، نظریه سیستم‌ها

شروع طراحی آموزشی بر طبق دیدگاه رفتارگرایی با کدام فرآیند است؟

- (۱) تحلیل وظیفه
- (۲) تدوین اهداف
- (۳) تحلیل فراگیران
- (۴) نیازسنجی آموزشی

کدام الگوی طراحی آموزشی زیر الگویی شناخت‌گرایانه محسوب می‌شود؟

- (۱) گلاسر
- (۲) کنترل انطباقی تفکر
- (۳) دیک و کاری
- (۴) آموزش واقع‌گرا

کدام مورد از ویژگی‌های محیط‌های یادگیری سازنده‌گرایانه به شمار نمی‌رود؟

- (۱) حل مسائل دنیای واقعی
- (۲) ارائه واقعیات از چند منظر
- (۳) یادگیری محاوره‌ای است.
- (۴) تأکید بر تولید مجدد دانش

کدام مورد در خصوص تفاوت الگوهای طراحی آموزشی سیستمی و سازنده‌گرا صحیح نیست؟

- (۱) الگوهای طراحی سیستمی مبتنی بر فلسفه رئالیسم و دیدگاه معرفتی اثبات‌گرایی است.
- (۲) در الگوهای طراحی سیستمی طراحی از بالا به پایین و دربردارنده اهداف جزئی است.
- (۳) در الگوهای طراحی سازنده‌گرا دیدگاه فلسفی ایده‌آلیسم و دیدگاه معرفتی تفسیری - انتقادی حاکم است.
- (۴) در الگوهای طراحی سازنده‌گرا فرآیند طراحی آموزشی، جزءنگر، متوالی و مبتنی بر طراح آموزشی است.

کدام عبارت در خصوص انواع نظام‌های آموزشی نادرست است؟

- (۱) نظام آموزشی توانایی‌دهنده مبتنی بر رویکرد شناخت‌گرایی است.
- (۲) در نظام آگاهی‌دهنده سنجش عملکرد حول محورهای فراخوانی و بازشناسی است.
- (۳) در نظام آموزشی خلاق مصرف علم بازده اصلی یادگیری است.
- (۴) در نظام توانایی‌دهنده اهداف در سطوح تحلیل و کاربرد مطرح است.

کدام عوامل بر مأموریت و ماهیت طراحی آموزشی تأثیر فراوانی داشته است؟

- (۱) رویکردهای معرفت شناختی و دیدگاه‌های مختلف یادگیری
- (۲) گرایش طراحان آموزشی بر رویکرد سازنده‌گرایی و استفاده از اینترنت
- (۳) نهضت فناوری عملکرد و توجه به انتقال یادگیری
- (۴) مشخص‌تر شدن حرفه طراحی آموزشی

در کدام نوع از انواع تحلیل به تعیین اهداف آموزشی لازم برای برآورده شدن نیازها پرداخته می‌شود؟

- (۱) تحلیل شغل
- (۲) تحلیل وظیفه
- (۳) تحلیل زمینه
- (۴) تحلیل نیاز

تحلیل عنوان بیان‌کننده چه نوع سازماندهی محتوایی به شمار می‌رود؟

- (۱) فیزیکی
- (۲) منطقی
- (۳) زمانی
- (۴) یادگیری



کج ۳۱- استفاده از کدام یک از راهبردهای پیش آموزشی به منظور آموزش مفاهیم بیشتر توصیه می‌شود؟

- (۱) نگاه اجمالی (۲) پیش سازمان‌دهنده (۳) پیش آزمون (۴) هدف‌های رفتاری

کج ۳۲- کدام یک از انواع تصاویر، فهم مواد آموزشی مشکل یا انتزاعی را ممکن می‌سازد؟

- (۱) بازنمایی (۲) تفسیری (۳) انتقالی (۴) سازماندهی

کج ۳۳- کدام عامل در کنترل اندازه گام مؤثر است؟

- (۱) استفاده از واژگان همسان (۲) استفاده از آهنگ مناسب (۳) افزایش فاصله بین دو اندیشه (۴) کنترل بار شناختی

کج ۳۴- تکرار اطلاعات یکسان در تصویر متن چه تأثیری بر بار شناختی دارد؟

- (۱) کاهش بار شناختی (۲) افزایش بار شناختی (۳) ایجاد اثر تقسیم توجه (۴) تأثیری بر بار شناختی ندارد.

کج ۳۵- کدام مورد انواع راهبردهای مولد را بیان می‌کند؟

- (۱) راهبرد بازخوانی، راهبرد تلفیق، راهبرد سازماندهی، راهبرد شرح و بسط
(۲) راهبرد استقرایی، راهبرد قیاسی، راهبرد سازماندهی، راهبرد شرح و بسط
(۳) راهبرد سازماندهی، راهبرد ارائه، راهبرد مدیریتی، راهبرد شرح و بسط
(۴) راهبرد توضیحی، راهبرد پرسشی، راهبرد سازماندهی، راهبرد مدیریتی

کج ۳۶- در الگوی طراحی آموزشی ۴ مؤلفه‌ای اطلاعات پشتیبان شامل کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) الگوهای ذهنی، راهبردهای شناختی، بازخورد شناختی
(۲) داربست‌سازی، فهرست واری، بازخورد شناختی
(۳) مواد کمکی، فهرست واری، الگوهای ذهنی
(۴) مربیگری، داربست‌سازی، راهبردهای شناختی

کج ۳۷- کدام گزینه مؤلفه‌های الگوی طراحی آموزشی ۴ مؤلفه‌ای را به درستی بیان می‌کند؟

- (۱) وظایف یادگیری، اطلاعات پشتیبان، اطلاعات به موقع، تمرین خرده وظیفه
(۲) وظایف یادگیری، اطلاعات پشتیبان، شرح و بسط، ارزشیابی
(۳) فعال‌سازی، اکتشاف، اطلاعات پشتیبان، تمرین خرده وظیفه
(۴) فعال‌سازی، اطلاعات به موقع، تمرین خرده وظیفه، ارزشیابی

کج ۳۸- در کدام مرحله از الگوی طراحی آموزشی ۵ مرحله‌ای فراگیر به استفاده از آموخته‌ها در موقعیت‌های جدید تشویق می‌شود؟

- (۱) اکتشاف (۲) شرح و بسط (۳) ارزشیابی (۴) توضیح

کج ۳۹- کدام گزینه ناظر به مراحل الگوی کار آموزشی شناختی است؟

- (۱) الگوسازی، رهبری، داربست‌سازی، بیان شفاهی، تأمل، اکتشاف
(۲) الگودهی، نمایش، داربست‌سازی، تفکر، اکتشاف، تمرین مستقل
(۳) نمایش، داربست‌سازی، توضیح، نظارت، بازخورد، تمرین مستقل
(۴) نمایش، داربست‌سازی، تأمل، اکتشاف، نظارت، تمرین مستقل

کج ۴۰- کدام گزینه ویژگی‌های محیط یادگیری الگوی کار آموزشی شناختی را به درستی بیان می‌کند؟

- (۱) انگیزش اجتماعی (۲) یادگیری مستقل و فردی (۳) تمرین مشترک (۴) آموزش برنامه‌ریزی شده



مدرس‌ان شریف

فصل چهارم «ارتباط و انتقال پیام»

ارتباط چیست؟

ارتباط یکی از عناصر مهم زندگی اجتماعی انسان است. ارتباط به شکل‌گیری و تغییر شناخت‌ها، عقاید و رفتار انسان‌ها منجر می‌شود و امروزه به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی و دگرگونی‌های اجتماعی و سیاسی مورد توجه قرار دارد. مطالعه امر ارتباط، دو جنبه اساسی به شرح زیر را شامل می‌شود:

- ۱- شناخت و درک وسیع و همه‌جانبه‌ای از وسایل پیچیده ارتباطی
- ۲- درک کامل چگونگی استفاده از این وسایل در برقراری ارتباط

تعریف ارتباط:

تعاریف متعددی برای ارتباط ارائه شده که هر یک با توجه به کاربرد آن در زمینه خاص مطرح شده است نظیر ارتباط الکترونیک، ارتباط در آموزش و غیره. در اینجا به تعریف کاربردی آن می‌پردازیم که از جنبه آموزشی بر آن تأکید می‌شود:

«ارتباط عبارت است از: فرایند انتقال پیام از فرستنده به گیرنده، مشروط بر آنکه محتوای مورد نظر از فرستنده به گیرنده منتقل شود و بالعکس».

اولین برداشتی که از تعریف فوق می‌توان داشت این است که ارتباط، نوعی فرایند است. دیگر آنکه وجود سه عنصر فرستنده، گیرنده و پیام برای برقراری ارتباط الزامی است.

کج مثال ۱: یک شرط مهم در تعریف ارتباط وجود دارد، آن شرط کدام است؟

(۱) انتقال محتوای پیام در طی فرایند انتقال

(۲) انتقال ذهنیات مورد نظر فرستنده به گیرنده و بالعکس

(۳) هم سطح بودن فرستنده و گیرنده از لحاظ ماهیت شناختی

(۴) مورد ۱ و ۲ صحیح است.

☒ **پاسخ:** گزینه «۲» هنگامی می‌گوییم ارتباط برقرار شده است که ذهنیات مورد نظر طراحی آموزشی یا معلم به گیرنده پیام یا دانش‌آموزان منتقل شده باشد و ذهنیات مورد نظر دانش‌آموزان به معلم منتقل شده باشد.

کج مثال ۲: با توجه به تعریف ارتباط، می‌توان گفت که ارتباط نوعی است.

(۴) رسانه

(۳) فرایند

(۲) هدف

(۱) وسیله

☒ **پاسخ:** گزینه «۳» ارتباط، فرایند انتقال پیام از فرستنده به گیرنده است مشروط به آنکه محتوای مورد انتقال از فرستنده به گیرنده منتقل شود و بالعکس. با توجه به این تعریف می‌توان گفت که ارتباط نوعی فرایند است.

تعاریف ارتباط از دید متخصصان مختلف

ویلبر شرام: به طور کلی ما در فراگرد ارتباط می‌خواهیم با گیرنده پیام خود در یک مورد و مسئله معین اشتراک فکر ایجاد کنیم.

رایت: ارتباط، فرایند انتقال معنا بین ۲ فرد است.

دیوید برلو: در تعریف ارتباط بر بازخورد و پاسخ تأکید کرده است.

برسون واشتاینر: در تعریف خود از ارتباط بر ویژگی‌های پیام تأکید داشته است.



دوربین‌های تصویربرداری

زوایای دوربین

۱- از لحاظ نحوه قرار گرفتن دوربین

- زاویه رو به بالا - زاویه رو به پایین - زاویه روبه‌رو - زاویه مایل - زاویه کج
نمونه‌ای از زوایای دوربین همراه با تأثیر روانی آن

نوع زاویه	اثر روانی	نوع زاویه	اثر روانی
زاویه هم‌سطح Eye Level	وضعیت عادی	زاویه خیلی بالاتر از سوژه Very High Angle	جلوه دراماتیک شدید از ناتوانی
زاویه بالاتر از سوژه High Angle	ناتوانی سوژه	زاویه خیلی پایین‌تر از سوژه Very Low Angle	جلوه دراماتیک شدید از قدرت
زاویه پایین‌تر از سوژه Low Angle	قدرت سوژه		

۲- از لحاظ نوع حرکت لنز دوربین

- زاویه بسته (تله) فتو - زاویه نرمال - زاویه باز (واید) انگل - ماکرو - منشوری

خصوصیات تعدادی از لنزهای دوربین

واید انگل	زاویه باز برای فضا سازی	استفاده از مکان‌های محدود، تصویربرداری بعد و پرسپکتیو، حرکت دوربین با نقایص کمتر همراه است. دور و نزدیک بودن اشیاء غیرواقعی است. افزایش عمیق میدان، بزرگ نشان دادن فضا، جزئیات کمتر.	ماکرو	حداقل زاویه دید با بزرگنمایی زیاد
نرمال	زاویه دید طبیعی مساوی چشم انسان	روزمرگی، زندگی عادی		
تله فتو	زاویه بسته	درشت‌نمایی زیاد، تصویر بدون بعد، دنبال کردن یک چیز با نگاه، کاربرد برای تصاویر ماجراجویانه، قدرت زیاد در تار شدن و وضوح تصویری، جزئیات زیاد، گرفتن نماهای خیلی نزدیک، کوچک کردن فضا	منشوری	عدسی با جلوه بصری گوناگون

نکته ۳: تصمیم‌گیرندگان اصلی در مورد انتخاب نوع نما برای ضبط، کارگردان فنی و سوئیچر هستند.

حرکت دوربین

۱- مکانیکی: خود دوربین حرکت دارد. ۲- اپتیکی: لنز حرکت می‌کند.

انواع حرکت مکانیکی

۱- تراولینگ: حرکت دوربین همراه با حرکت سوژه به موازات افق ۲- تراکینگ: حرکت دوربین به سمت سوژه

انواع تراکینگ

- ۱- دالی این: دوربین به طرف سوژه می‌رود.
- ۲- دالی اوت: دوربین از سوژه دور می‌شود.
- ۳- pan: حرکت بدنه دوربین به موازات افق
- ۴- tilt: حرکت بدنه دوربین به سمت افق از بالا به پایین و بالعکس
- ۵- Ark: حرکت چرخشی دوربین به سمت بالا و پایین

چند نکته درباره تصویربرداری

- ۱- امکان گرفتن نماهای بیگ کلوز آپ، اکستریم کلوز آپ و اکستریم لانگ شات، در استودیوی کوچک وجود ندارد. پس در دکوپاژ از این نماها استفاده نکنید.
- ۲- سعی کنید زوایایی را انتخاب کنید که بین ۳۰ تا ۶۰ درجه باشد.
- ۳- نماهای بسیار نزدیک (شبیه) به هم را بر یکدیگر سوئیچ نکنید.
- ۴- ملاک شما برای انتخاب تصاویر، معرفی سوژه باشد نه نمایش صحنه.

شیوه‌های انتقال تصویر

این شیوه برای جایگزین ساختن یک نما به جای نمای دیگر، ارتباط دادن بین تصاویر در دید بیننده و انتقال مفهوم زمان و مکان به کار می‌رود. مهم‌ترین این شیوه‌ها عبارتند از:

۱- شیوه‌های اولیه آشکارسازی تدریجی (فیداین) و محو تدریجی (فیداوت): معمولاً در شروع یا پایان فیلم و گاهی نیز در بین صحنه‌ها از آن استفاده می‌شود. در حالت فیداین، تصویر در ابتدا سیاه است و به تدریج از تاریکی به روشنایی درمی‌آید و عکس آن برای فیداوت است. فیدها معمولاً در ابتدا و انتهای سکانس‌ها به کار می‌روند و ممکن است براساس ریتم فیلم یعنی تند یا سستی آن، کوتاه یا طولانی باشند.