
بسم الله الرحمن الرحيم

شرح جامع

تکنولوژی آموزشی

«علوم تربیتی»

مولف: معصومه معصومی

انتشارات ارشد

پیشگفتار ناشر

خداوند بزرگ را شاکریم که فرصتی عنایت فرمود تا بتوانیم قدمی در جهت گسترش علم و فرهنگ کشور عزیزمان برداریم و مسیری هموار را در اختیار مخاطبان و داوطلبان علاقمند به ادامه تحصیل قرار دهیم. از آنجائی که درحوزه کتاب‌های درسی و کمک درسی کارشناسی ارشد کتاب‌های زیادی به رشته تحریر در آمده است با این حال وجود یک مجموعه جامع، دقیق، کامل و دارای رفرنس(منابع) مستند احساس می‌شود.

همیشه دغدغه داشتیم که ای کاش می‌شد تمامی منابع پراکنده و گاهاً دست نایافتنی کنکور در یک مجموعه به گونه‌ای جذاب و شیوا آماده می‌شد و همچنین سوالات دوره‌های قبل کنکور نیز به گونه‌ای تشریحی پاسخ داده می شدند، که خدشه‌ای بر آنها وارد نشود و خیال داوطلبان عزیز آنقدر آسوده باشد که اطلاعات مندرج در پاسخنامه‌ها را برای بهره‌گیری در آزمون خود بکار گیرند. این کار با یاری خداوند بزرگ و همکاری نخبه‌ترین دانشجویان و اساتید کشور در انتشارات ارشد هماهنگ گردید و در تمامی مقاطع تحصیلی از کاردانی به کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در حوزهٔ آزمون‌های سراسری – آزاد و پیام نور بسته‌های آموزشی شامل کتاب‌های بانک سوالات و کتاب‌های شرح جامع درس آماده گردید. در تهیه مجموعه‌های فوق‌الذکر از فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد و دکتری که حائز رتبه‌های تک رقمی کنکور می‌باشند، استفاده کرده‌ایم، تا شما عزیزان بتوانید در راستای افزایش توان علمی خود در جهت نیل به مقصود خویش نایل آیید. بدون تردید می‌توان گفت که برای اولین بار در نظام آموزشی کشور مجموعه‌ای به این سبک عرضه می‌شود که در کیفیت و کمیت بی‌نظیر بوده و تمامی نیازهای دانشجویان و داوطلبان عزیز را پوشش می‌دهد. امید است که استفاده از این مجموعه عزیزان را در جهت موفقیت در آزمون یاری رسانده باشد. در پایان لازم به ذکر است که بی نقصی محض از آن خداوند متعال می‌باشد، بنا براین از تمامی خوانندگان و داوطلبان عزیز خواهشمندیم نظرات سازنده خود را در مورد این کتاب به سایت انتشارات ارشد اعلام نمایند تا ما را در جهت هر چه بهتر آماده کردن این محصولات یاری رسانند.

با تشکر

ناشـــــر

www.arshadbook. ir

تقدیم به

ســـاحت مقـــدس بقیـــة ا... اعظـــم، حجـــة ابـــن‌الحـــسن العـــسگری

و

پدر و مادر عزیزم

که طول عمر

و توفیق روز افزونشان

را از خداوند منّان خواهانم.

پیشگفتار مؤلف

زنـــدگی صـــحنهٔ یکتـــای هنرمنـــدی ماســـت　　هرکـسی نغمـهٔ خـود خوانـد و از صـحنه رود
صـــــــــحنه پیوســـــــــته بجاســـــــــت　　ای خوش آن نغمـه کـه مـردم بـسپارند بـه یـاد

جوامع بشری با سرعتی شگفت‌انگیز در حال توسعه، تغییر و تحولند، این تحولات جنبه‌های مختلف زندگی را در بر می‌گیرد. پیشرفت علوم و فنون، دانشهای جدیدی را مطرح می‌سازد که نیازهای جدیدی را برای انسانها ایجاد می‌کنند. بنابراین آموزش باید با سرعت و کیفیت بیشتری انجام شود به همین دلیل بسیاری از روانشناسان و صاحب‌نظران در مباحث تربیتی به بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی توصیه می‌کنند زیرا باعث سهولت، سرعت و دقت در امر آموزش و یادگیری می‌گردد و به ارتقای کیفیت یادگیری کمک می‌کند.

هدف از تهیهٔ این کتاب، گردآوری بخش عمده‌ای از محتوای تکنولوژی آموزشی است، به این امید که دانشجویان عزیز بتوانند با بهره‌گیری از مطالب این کتاب، زمینه‌های اثربخشی و سوددهی فزاینده‌ای در برنامه‌های آموزشی فراهم آورند.

کتاب شرح جامع تکنولوژی آموزشی در ۶ شش فصل تألیف شده است در لابه‌لای هر فصل تستهای کنکور سال‌های گذشته و تستهای تألیفی در ارتباط با متن، جمع‌آوری و ارائه گردیده است و در پایان، خلاصه‌ای از مطالب فصل و نکات کلیدی ذکر شده است.

امید است این کتاب که مسلماً خالی از عیب و نقص نیست بتواند مورد استفاده ی دانشجویان، مخصوصاً داوطلبان کارشناسی ارشد علوم تربیتی قرار گیرد. نظرات و پیشنهادات ارزندهٔ اساتید بزرگوار، دانشجویان گرامی و همکاران فرهیخته راه‌گشای ما در رفع کاستی‌های کتاب خواهد بود.

اکنون که تألیف کتاب به انجام رسیده است، ضمن سپاسگزاری از ایزد سبحان لازم می‌دانم مراتب تشکر و قدردانی خود را از انتشارات ارشد ابراز دارم.

هرگونه نظرات، پیشنهادات و یا انتقادات خود را به آدرس m_masumi58@yahoo.com ارسال نمایید.

باسپاس

معصومه معصومی

فهرست مطالب

عنوان..... صفحه

پیشگفتار ناشر..... ۳
پیشگفتار مؤلف..... ۵

فصل اول: تعریف و ماهیت تکنولوژی آموزشی

مقدمه..... ۱۳
تکنولوژی آموزشی چیست؟..... ۱۳
تاریخچه پیدایش وتحول تکنولوژی آموزشی..... ۲۱
مراحل تکامل تکنولوژی آموزشی..... ۳۰
تکنولوژی آموزشی در ایران..... ۳۲
کاربرد و دستاوردهای کنونی رشته تکنولوژی آموزشی ۳۴
رابطه رشته تکنولوژی آموزشی با سایر رشته های علوم تربیتی..... ۳۵
روندها وگرایش های فعلی تکنولوژی آموزشی..... ۳۷
خلاصه فصل..... ۳۸
نکات کلیدی..... ۳۹
تست‌های آخر فصل..... ۴۰
تست‌های تألیفی..... ۴۴
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۴۵

فصل دوم: ارتباط در آموزش

مقدمه..... ۴۹
تعریف ارتباط..... ۴۹
انواع ارتباط..... ۵۱
اجزاء فرایند ارتباط..... ۵۲
پارازیتهای ارتباطی..... ۵۴
مدلهای ارتباطی..... ۵۵
عوامل مؤثر بر فرایندهای ارتباطی..... ۵۸
عوامل مؤثر در ارتباطات انسانی..... ۶۰

عنوان .....صفحه

برقراری ارتباط کلامی میان معلم و شاگرد..... ۶۵
معیار کارآیی ارتباط..... ۶۷
خلاصهٔ فصل..... ۶۹
نکات کلیدی..... ۷۰
تست‌های آخر فصل..... ۷۱
تست‌های تألیفی..... ۷۴
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۷۵

فصل سوم: الگوهای آموزشی

مقدمه..... ۷۹
الگوهای آموزشی..... ۸۰
سنجش نیازها..... ۸۵
تعریف نیاز..... ۸۵
تحلیل موضوع..... ۸۷
تعیین و اندازه‌گیری مهارتهای ورودی فراگیران..... ۹۶
طراحی نظام مدیریت..... ۹۷
توسعه نظام‌های آموزشی..... ۱۰۱
مرتب کردن محتوای آموزش..... ۱۰۱
فرایند ISD و ارتباطهای متقابل آن..... ۱۰۲
تجزیه و تحلیل هر کار و مرتب کردن اجزای اصلی آن..... ۱۰۳
خلاصه فصل..... ۱۰۴
نکات کلیدی..... ۱۰۵
تست‌های آخر فصل..... ۱۰۷
تست‌های تألیفی..... ۱۱۰
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۱۱۲

فصل چهارم: طراحی آموزشی

مقدمه..... ۱۱۵
جایگاه طراحی آموزشی..... ۱۱۵
ارتباط طراحی آموزشی و تکنولوژی آموزشی..... ۱۱۶
عناصر تشکیل دهندهٔ آموزش..... ۱۱۶
الگوهای طراحی آموزشی..... ۱۱۸
۱-الگوی طراحی منظم آموزشی..... ۱۱۶
طبقه بندی اهداف آموزشی..... ۱۲۵
تست‌های کنکوری..... ۱۳۷
تست‌های تألیفی..... ۱۴۲
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۱۴۴

عنوان .....صفحه

۲- الگوی طراحی منظم آموزشی بر اساس مدل ارتباطی ایندیانا..... ۱۴۵
طبقه بندی بازده های یادگیری..... ۱۴۸
تست‌های تألیفی..... ۱۶۰
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۱۶۲
طبقه بندی هدفهای آموزشی مریل..... ۱۶۳
تست‌های کنکوری..... ۱۶۵
تستهای تألیفی..... ۱۶۶
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۱۶۷
II- مخاطب..... ۱۶۸
تست‌های کنکوری..... ۱۷۴
تست‌های تألیفی..... ۱۷۶
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۱۷۸
۳- الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد سیستمی..... ۱۷۹
۴- الگوی طراحی گانیه و بریگز..... ۱۷۹
۵- الگوی طراحی مریل (نظریهٔ نمایش اجزاء)..... ۱۸۱
۶- الگوی طراحی رایگلوث (نظریه شرح و بسط)..... ۱۸۴
۷- طراحی انگیزه ای آموزش..... ۱۸۷
تست‌های کنکوری..... ۱۸۹
تست‌های تألیفی..... ۱۹۰
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۱۹۳
۸- الگوی طراحی آموزش مبتنی بر رویکرد ساخت گرایی..... ۱۹۴
خلاصه فصل..... ۱۹۵
نکات کلیدی..... ۱۹۶
تست‌های کنکوری..... ۱۹۸
تست‌های تألیفی..... ۱۹۹
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۲۰۰

فصل پنجم: رسانه‌های آموزشی

مقدمه..... ۲۰۳
تعریف رسانهٔ آموزشی..... ۲۰۳
وسایل کمک آموزشی..... ۲۰۳
تفاوت رسانهٔ آموزشی با وسایل کمک آموزشی..... ۲۰۴
تحقیقات در زمینهٔ رسانه ها..... ۲۰۴
تحقیقات عکس العملهای شناختی در مواجهه با رسانه ها..... ۲۰۶
نتایج تحقیقات در زمینه رسانه ها..... ۲۰۹
رسانه‌های آموزشی و موقعیت های یاددهی – یادگیری..... ۲۱۰

عنوان .....صفحه

کاربرد رسانه های آموزشی در مراحل مختلف تدریس..... ۲۱۱
ویژگیهای یک رسانه آموزشی مناسب..... ۲۱۲
انتخاب و کاربرد رسانه های آموزشی ۲۱۲
عوامل مؤثر در انتخاب رسانه‌ها ۲۱۴
تست‌های کنکوری ۲۱۸
سطوح مهارت در تولید رسانه ها ۲۱۹
اصول و فنون تولید رسانه ها ۲۱۹
تستهای کنکوری..... ۲۲۱
تست‌های تألیفی..... ۲۲۶
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۲۲۸
راهبردها و فنون آموزشی ۲۲۹
رسانه های آموزشی ۲۲۹
تست‌های کنکوری ۲۴۹
تست‌های تألیفی..... ۲۵۳
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۲۵۵
کامپیوتر ۲۶۶
عکاسی..... ۲۸۱
رسانه های سرد و گرم..... ۲۸۵
خلاصه فصل..... ۲۸۸
نکات کلیدی ۲۸۹
تست‌های کنکوری ۲۹۱
تست‌های تألیفی..... ۲۹۶
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۲۹۹

فصل ششم: راهبردهای یادگیری

تعریف راهبردهای یادگیری ۳۰۳
خلاصه فصل..... ۳۰۹
نکات کلیدی ۳۱۰
تست‌های آخر فصل..... ۳۱۱
تست‌های تألیفی..... ۳۱۲
پاسخ تست‌های تألیفی..... ۳۱۳
منابع و مآخذ..... ۳۱۲

فصل اول

تعریف و ماهیت تکنولوژی آموزشی

عناوین اصلی

- مقدمه
- تکنولوژی آموزشی چیست؟
- تاریخچه پیدایش و تحول تکنولوژی آموزشی
- مراحل تکامل تکنولوژی آموزشی
- تکنولوژی آموزشی در ایران
- کاربردها و دستاوردهای کنونی رشته تکنولوژی آموزشی
- رابطه رشته تکنولوژی آموزشی با سایر رشته های علوم تربیتی
- روندها و گرایش‌های فعلی تکنولوژی آموزشی
- خلاصه فصل
- نکات کلیدی
- تستهای آخر فصل
- تستهای تألیفی

فصل اول

تعریف و ماهیت تکنولوژی آموزشی

مقدمه

قدمت تکنولوژی آموزشی، همزمان با قدمت تعلیم و تربیت است. تکنولوژی آموزشی به معنای خاص آن شاید کمتر از یک قرن است که مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت غربی قرارگرفته است. در سال ۱۹۰۰ درامریکا اصطلاحاتی از قبیل وسایل دیداری، شنیداری و وسایل کمک آموزشی وارد جریان آموزش و پرورش شد و تقریباً در حدود سال ۱۹۵۰ به بعد روانشناسان استفاده از روش های مختلف ارائه دانش یعنی استفاده از تکنولوژی آموزشی را به عنوان یک تکنیک یا روش در امر آموزش فراگیران مطرح کردند اما همچنان استفاده از ابزارهای آموزشی مورد توجه قرار گرفت.

جوامع بشری با سرعتی شگفت انگیز در حال توسعه، تغییر وتحولند. این تحولات جنبه های مختلف زندگی را در برمی‌گیرد. پیشرفت علوم و فنون، دانش های جدیدی را مطرح می‌سازد که نیازهای جدیدی را برای انسان ها ایجاد می‌کند. بنابراین لازم است آموزش، با سرعت وکیفیت بیشتری انجام شود به همین دلیل بسیاری از روان شناسان و صاحب نظران در مباحث تربیتی به بهره گیری از تکنولوژی آموزشی توصیه می‌کنند زیرا، تکنولوژی آموزشی باعث سهولت، سرعت و دقت در امر آموزش و یادگیری می‌شود.

به عقیده عده ای از صاحب نظران، با ظهور وگسترش کامپیوترهای شخصی در امر آموزش،ورود بسته های آموزشی نوشتاری یا نرم افزاری به مدارس ودانشگاه ها، ارائه آموزش های مجازی، یادگیری الکترونیکی، امروزه بر اهمیت تکنولوژی آموزشی بیشتر از گذشته افزوده شده است و تکنولوژی آموزشی وارد دوران جدیدی گردیده است دوره‌ای که نقش معلم در تدریس، از انتقال صرف اطلاعات به نقش راهنما و تسهیل کنندهٔ فرایند یاد دهی – یادگیری تغییر یافته است.

تکنولوژی آموزشی چیست؟

تکنولوژی آموزشی[1] در طول سال هایی که کارشناسان آن را به کار برده اند، دستخوش تغییراتی شده است که علاوه بر تغییر درجنبه های ظاهری، در محتوا و معنای آن نیز تغییراتی رخ داده است. برای درک بهتر تعریف و معنای اصطلاح تکنولوژی آموزشی، لازم است به معنای هریک از واژه های تشکیل دهنده آن توجه کنیم.

---

1 - Instructional Technology or Educational Technology

الف) تعریف تکنولوژی

واژۀ تکنولوژی Technology از ریشه یونانی Technologia به معنی برخورد سیستماتیک می‌آید. بخش اول این کلمه (Techno) تلفیقی از معنای یک هنر ویک فن مشتمل بر دانش مربوط به اصول وتوانایی دستیابی به نتایج مورد نظر است. فن به معنای مهارت های عملی مانند دانستن و انجام دادن است. ریشه کلمه (Logos) نیز به معنای استدلال، تبیین، اصل و ارائه دلیل است. بنابراین تکنولوژی به معنای به کارگیری مستدل یا منطقی دانش خواهد بود.

📖 **نکته:** تکنولوژی به معنی هرگونه مهارت عملی است که در آن از نتایج دانش و یافته های علمی استفاده می‌شود.

به عبارت دیگر، تکنولوژی به معنی دانش کاربردی در مقابل علم محض است. این کلمه در اصل از دو کلمه تکنیک ولوژی تشکیل شده است. تکنیک به معنای انجام دادن ماهرانۀ هر کار ولوژی به معنای علم و دانش است. بنابراین تکنولوژی را می‌توان روش‌شناسی یا دانش و علم به روش های ماهرانۀ انجام دادن امور دانست. در فرهنگ های مختلف مطالب متفاوتی برای تکنولوژی آموزشی آورده شده است که یکی از آن ها عبارت «کاربرد دانش برای مقاصد عملی» است. تکنولوژی آموزشی از نظر لغوی، کاربرد دانش یا یافته های علمی برای مقاصد آموزشی یا برخورد سیستماتیک آموزش است.

📖 **نکته:** معنی لغوی تکنولوژی آموزشی: کاربرد دانش یا یافته‌های علمی برای مقاصد آموزشی یا برخورد سیستماتیک است.

ب) تعریف آموزش[1] از دیدگاه های مختلف[2]

آموزش از دیدگاه‌های مختلف، تعاریف گوناگونی دارد. دراینجا به بررسی نظریه های چند تن از صاحب نظران تعلیم و تربیت پرداخته و پس از جمع بندی این نظریه ها تعریف جامعی از آموزش ارائه خواهیم داد.

سیف، آموزش را فعالیت های هدفمند معلم برای ایجاد یادگیری در یادگیرنده می‌داند که به صورت کنش متقابل بین او و یک یا چند یادگیرنده جریان می‌یابد. این تعریف بیشتر آموزش کلاسی یا به کارگیری ارتباط رو در رو را مجسم می‌کند.

براون، آموزش را کلیه فعالیت های هدفمند می‌داند که برای ایجاد یادگیری صورت می‌گیرد. این فعالیت ها می‌تواند به صورت رو در رو باشد و کنش متقابل به طریق رو در رو انجام گیرد. فعالیتها دارای هدف مشخص بوده و برای ایجاد تغییر در رفتار یادگیرنده انجام می‌گیرند.

دوبوا، آموزش را مرتب و منظم کردن دقیق محیط فراگیر به منظور دستیابی به نتایج مورد نظر در وضعیت های مشخص تعریف کرده است.

برونر، معتقد است در آموزش باید به ترکیب موضوع یادگیری، ترتیب و توالی مواد یادگیری، کاربرد تشویق، تنبیه و بازخورد، برای دستیابی به اهداف آموزشی و پیش دانسته های یادگیری توجه کرد.

گلیسر[3]، در زمینه آموزش، پرداختن به تجزیه و تحلیل موضوع تدریس توسط معلم یا طراح آموزشی، تعیین توانایی‌های لازم برای یادگیری یک موضوع پیچیدۀ درسی، توجه به تجزیه و تحلیل توانایی های فراگیر، توجه به شرایط محیطی هنگام ارائه آموزش و اندازه‌گیری یادگیری فراگیر را بسیار مورد تأکید قرار می‌دهد.

آندرسون، عوامل مؤثر درآموزش را در دو دستۀ عوامل آموزشی و عوامل تفاوت های فردی می‌داند. عوامل آموزشی شامل نحوۀ ارائه و نمایش محتوای آموزشی و مدت زمان اختصاص یافته به یادگیری هر موضوع از سوی معلم است و عوامل

---

1 - Instruction

۲- فردانش، هاشم، مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، ۱۳۸۷، ص ۱۱

3 - Glaser

مربوط به تفاوتهای فردی شامل توانایی عمومی فراگیر برای یادگیری است که میزان درک و فهم شاگرد را از توضیحات معلم تعیین می‌کند همچنین زمان یادگیری را مشخص می‌کند که هر فراگیر عملاً چه مدت زمانی را به یادگیری اختصاص می‌دهد.

آندرسون همچنین کیفیت آموزشی را منوط به رعایت نکاتی می‌داند که عبارت است از :

۱- مطلع کردن فراگیر از آنچه درحال آموختن آن است.
۲- ایجاد ارتباط حسی بین فراگیر و مواد آموزشی.
۳- ارائه آموزش به نحوی که هر مرحلهٔ آموزش، زمینه ساز مراحل بعدی باشد.
۴- هماهنگ کردن آموزش با خصوصیات و احتیاجات ویژهٔ فراگیران.

آلن گانیه[1] آموزش را روند حل مسأله می‌داند که هدف از آن، تسهیل یادگیری فراگیر است. او معلم را مسئول آموزش می‌داند که با اتخاذ تدابیر آموزشی و مدیریتی نقش خود را ایفا می‌کند.

📖 **نکته:** تدابیر آموزشی از نظر گانیه، تصمیمات و اعمالی است که معلم به منظور تسهیل یادگیری شاگرد از مواد آموزشی اتخاذ می‌کند. (سراسری و آزاد ۸۳)

مهمترین تدابیر آموزشی عبارت است از:

۱- وضوح (توضیح روشن اهداف آموزشی)
۲- بازخورد
۳- مرور پیش دانسته های فراگیران
۴- برنامه ریزی (محتوای متناسب با مهارت های فراگیران)
۵- ارزیابی (ارزیابی دقیق تکالیف)

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 یا انجام می‌دهد.

📖 **نکته**: آموزش از نظر گانیه، روند حل مسأله است و هدف آن تسهیل یادگیری فراگیر

از بررسی نظریه های مطرح شده می‌توان نتیجه گرفت که آموزش:
مجموعهٔ تصمیمات و اقداماتی است که یکی پس از دیگری اتخاذ می‌شود یا انجام می‌گیرد و هدف از آن دستیابی هرچه بیشتر فراگیر به هدف های آموزشی است.

ج) تعریف تکنولوژی آموزشی

اوایل دههٔ ۱۹۵۰ سال های شروع گسترش تکنولوژی آموزشی است. در این زمان تکنولوژی آموزشی را آن رشته از فعالیت‌های سیستماتیک می‌دانستند که ماشین، مواد و تکنیک را برای رسیدن به هدف های آموزش و پرورش، به یکدیگر نزدیک کند. این تعریف از تکنولوژی آموزشی در زمانی انجام می‌گیرد که تلویزیون و نقش آموزشی آن مورد توجه زیاد

1 - Ellen Gagne

قرارگرفته است. به همین دلیل اعتقاد داشتند، که تکنولوژی آموزشی مجموعه فعالیت های منظمی است که برای رسیدن به هدف های مشخص، هم از ماشین استفاده می‌کند (تلویزیون)، هم از مواد سود می‌جوید (موادی کـه در تولیـد برنامـه هـا آموزشی تلویزیون از آنها استفاده می‌شد) وهم تکنیک ها یا فنون مختلف آموزشی را به کار می‌گیرد.

امروزه اصطلاح « تکنولوژی آموزشی » مفهومی تکامل یافته به همـراه دارد و تنهـا بـه کـارگیری مـواد، وسـایل و ابـزار آموزشی با استفاده از یافته های تحقیقات در زمینهٔ نظریه های یادگیری نیست. استفاده از یافته های علومی که بـا آمـوزش ارتباط نزدیکتر ومستقیمی دارد، مانند نظریه های یادگیری یا نظریه های روانشناسی تربیتی، بیش از علومی مانند بیولـوژی، گیاه شناسی و غیره است.

📖 **نکته:** تکنولوژی آموزشی همچون یک علم کاربردی با بهره‌گیری از یافته‌های تمام علوم به حل مـسائل آموزشـی اقـدام می‌کند (سراسری ۸۰)

تعریفی که کمیته مخصوص تکنولوژی آموزشی در آکادمی مهندسی آمریکا از تکنولوژی آموزشی ارائه مـی‌کنـد چنـین است: مجموعه‌ای ازمعلومات ناشی از کاربست علوم آموزشی و یـادگیری در دنیـای حقیقـی کـلاس درس، همـراه بـا ابـزار و روشهایی که کاربست علوم را تسهیل کنند. این تعریف کاربرد تکنولوژی آموزشی را به محیط کلاس محـدود مـی‌کنـد و بـه عمومی و همگانی کردن آموزش که از ابتدا یکی از اهداف تکنولوژی آموزشی بـوده اسـت، نمـی‌پـردازد. در حقیقـت در ایـن تعریف بیشتر آموزش رسمی در کلاس درس مورد نظر است.

📖 **نکته:** یکی از اهداف تکنولوژی آموزشی، عمومی و همگانی کردن آموزش و تسهیل در یادگیری است (سراسری ۸۲)

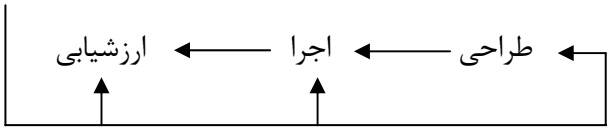
تکنولوژی آموزشی از دیدگاه جی. آر. گاس[1] عبارت است از :

طرح سازمان یافته و استقرار یک سیستم فراگیری که از مزایـای روش هـای نـوین ارتبـاط جمعـی، ابـزار و وسـایل بـصری، سازمان بندی کلاس درس و روش های جدید تدریس بهره‌گیری می‌کند. در این تعریف، به عمومی کردن آموزش توجه شده است زیرا از روش های جدید ارتباط جمعی سود می‌گیرد. این تعریف بیشتر به روش ها و ابزار تکیـه مـی‌کنـد و بـه تعیـین هدف ها وارزشیابی از میزان یادگیری نمی پردازد.

تکنولوژی آموزشی بر مبنای آنچه تاکنون بحث شد، عبارت است از :

«مجموعه روش ها و دستورالعمل هایی است که با استفاده از یافته های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طراحی، اجرا وارزشیابی در برنامه های آموزشی به کارگرفته می‌شود.»

آموزش موفق آموزشی است که مبتنی برخط زنجیره ای زیر باشد:



1 - G.R.Gass

با استفاده از این خط زنجیره ای چیزی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که با طرح و پیش بینی قبلی مورد تدریس قرارگرفته است و استفاده از نتایج ارزشیابی در بهبود اصطلاح طرح ها و سرانجام بهبود امر آموزش و بالا بردن کیفیت یادگیری در مراحل بعدی است.

تکنولوژیست آموزشی برای آموزش طراحی می‌کند و براساس میزان طرح تهیه شده، امر آموزش را به مرحلهٔ اجرا در می‌آورد و سرانجام با اجرای ارزشیابی، به بررسی میزان پیشرفت تحصیلی فراگیران، می‌پردازد و از نتایج آن برای بهبود امر آموزش گام برمی‌دارد.

کاملترین، جامع ترین و جدیدترین تعریف تکنولوژی آموزشی تعریف جیمز براون[1] و همکاران است:

تکنولوژی آموزشی فراتر از کاربرد ابزار و وسایل است. تکنولوژی آموزشی بیشتر از مجموعهٔ قسمتهای مختلف تشکیل دهندهٔ آن است. آن عبارت است از روش منظم[2]، طراحی[3]، اجرا[4]وارزیابی[5] سیستماتیک کل فرایند[6] تدریس و یادگیری با استفاده از هدف های بخصوص وبهره گیری از یافته های پژوهش درروانشناسی وارتباط انسانی وبکارگیری ترکیبی از منابع انسانی وغیر انسانی به منظور ایجاد یادگیری عمیق تر وپایدارتر وایجاد آموزشی مؤثرتر.

📖 **نکته:** تکنولوژی آموزشی، روش منظم طراحی، اجرا و ارزیابی سیستماتیک کل فرایند تدریس و یادگیری است (سراسری ۸۲)

کاربرد تکنولوژی آموزشی با استفاده از وسایل صرف آموزشی مترادف نیست بلکه دربردارندهٔ زمینه‌ای بسیار وسیع تر است.

📖 **نکته:** ماهیت و طبیعت تکنولوژی آموزشی چیزی درحد « راه وروش[7] » تلقی می‌شود که منظم نیز هست یعنی روشی است که مبتنی ومتکی برکاربرد « نظریهٔ عمومی‌سیستم ها[8]» است. (سراسری ۸۷)

تکنولوژی آموزشی از تمام یافته هایی که در زمینهٔ یادگیری انسانی بدست آمده است، بهره می‌گیرد. علمی که یادگیری را مورد مطالعه قرار می‌دهد علم روانشناسی یادگیری است و علمی که اختصاصاً یادگیری انسان را بررسی می‌کند، شاخه ای از روانشناسی است به نام روانشناسی پرورشی یا روانشناسی تربیتی. تکنولوژی آموزشی از یافته های علم روانشناسی تربیتی بهره می‌گیرد.

📖 **نکته:** تکنولوژی آموزشی از یافته‌های علم روانشناسی پرورشی و ارتباط بهره می‌گیرد (سراسری ۸۲ و ۸۷)

تکنولوژی آموزشی از نتایج پژوهشها در زمینه ارتباط نیز سود می‌جوید. تکنولوژی آموزشی هر موقعیت آموزشی را یک موقعیت ارتباطی می‌داند وسعی می‌کند که اجزاء موجود دراین موقعیت ارتباطی را شناسایی کند وموانع ارتباطی را تشخیص دهد. تکنولوژیست آموزشی می‌کوشد تا تمام موانع موجود برسر راه انتقال پیام درموقعیت آموزشی را از بین ببرد و بدین طریق آموزشی مؤثرتر را ارائه دهد.

---

1 - James W. Brown
2 - Systematic
3 - Designing
4 - carryingout
5 - Evaluation
6 - Process
7 - way
8 - General Systems Theory

📖 **نکته:** تکنولوژی آموزشی هر موقعیت آموزشی را یک موقعیت ارتباطی می‌داند (سراسری ۸۲ و آزاد ۸۶ و۸۵)

در تعریف جیمز براون از تکنولوژی آموزشی، طرح ریزی سیستماتیک، کاربرد ماهرانه تولیدات تکنولوژی و نتایج تحقیقات روانشناسی تربیتی و ارتباط اموری اساسی می‌باشند. تکنولوژی آموزشی با استفاده از منابع انسانی و غیرانسانی می‌کوشد تا با بهره گیری از همهٔ امکانات به اهداف آموزشی برسد.

در این تعریف از واژهٔ سیستم استفاده شده است که در ادامه به توضیح آن می‌پردازیم[۱].

هرکار اگر به روش سیستماتیک انجام گیرد موفق خواهد بود

باناتی[۲] معنی سیستم را چنین بیان می‌کند:

« مجموعه‌ای از اشیاء که به وسیلهٔ آن نوعی تعامل یا وابستگی متقابل و منظم وحدت یافته‌اند و یک کل ارگانیک را به وجود آورده‌اند. سیستم‌ها معمولاً برای رسیدن به هدف معینی به وجود می‌آیند و می‌توان آن ها را « مجموعهٔ سازمان یافته‌ای از اجزاء متعامل و مرتبط که عمداً به وجود آمده‌اند تا به شکل وحدت یافته‌ای هدف های معینی را محقق سازند، تعریف کرد.

در هر سیستم اجزایی وجود دارند که به هم مربوطند و دائماً با یکدیگر در حال کنش متقابل یا تعامل هستند. این اجزاء محتوای سیستم هستند. اجزا، کارهایی انجام می‌دهند که به هرکدام فعالیت یا فرآیند می‌گویند. انجام این کارها یا فرآیندها برای رسیدن به یک هدف معین است.

در هر سیستم هدف فرآیندهای لازم را که باید انجام شوند را تعیین می‌کند و فرآیندها نوع اجزاء یا محتوایی را که باید برای رسیدن به هدف به کارگرفته شوند، را معین می‌سازد. سیستم‌ها در سطح وسیع تری از محیط خود عمل می‌کنند که این سطح وسیع تر را سیستم برتر گویند. مثلاً، دبستان خرده سیستمی از نظام آموزش ابتدایی است. پس نظام آموزش ابتدایی سیستم برتر دبستان است. نظام آموزش ابتدایی درحالی که سیستم برتر دبستان است، خود خرده سیستمی از نظام آموزش و پرورش است.

فرآیند، کلیه فعالیت ها و عملکردهایی را که اجزاء یک سیستم برای پیشبرد هدف به آن اشتغال می‌ورزند، دربر می‌گیرد. بعضی از فرآیندهایی که درسیستم کلاس درس جریان دارند، روش ها و فنون تدریس هستند که می‌توانند خواندن، بحث کردن، فیلم دیدن، حل مسأله، پژوهش وغیره را در برگیرند. درکلاس درس اجزاء و فرآیندها بسیارند و همه با هم در ارتباط و در حال تعامل یا کنش متقابل هستند.

📖 **نکته:** اجزاء سیستم شامل: ۱- منبع انرژی یا درون داد. ۲- بخش های که انرژی را تغییر می‌دهند. ۳- برون داد (سراسری ۸۴)

در سیستم کلاس، دانش آموز، درون داد سیستم یا منبع انرژی است. بخش هایی که این انرژی را تغییر می‌دهند تمام اجزاء و فرایندهایی هستند که برای ایجاد تغییرات مطلوب در او به کارگرفته می‌شوند. برون داد دانش‌آموزی است که در او تغییرات ایجاد شده است.

📖 **نکته:** در سیستم آموزش و پرورش ایران، درون داد کلیه دانش آموزان هستند، بخش هایی که این درون داد یا انرژی را تغییر می‌دهند، معلمان، روش ها، ابزار، فضاها وکلیه امکانات به کارگرفته شده هستند. برون دادِ آموزش و پرورش، فارغ‌التحصیلان می‌باشند. (آزاد ۸۵)

۱- علی آبادی، خدیجه، مقدمات تکنولوژی آموزشی، ۱۳۷۸، ص ۲۴

2- Banathy