

فناوری آموزشی در تربیت بدنی و چالشهای فرارو

دکتر ابوالفضل فراهانی

است. در این روند، انتقال مسئولیت یادگیری از یاددهنده به یادگیرنده، فردی کردن آموزش و حذف یا کاهش محدودیتهای مکانی و زمانی نیز از ویژگیهای این روند جدید بوده است. فناوری آموزشی از جمله مؤلفه‌های اثرگذار مهم در روند تغییر است. مهمترین چالش در این روند چگونگی تبدیل نظام آموزشی مرسوم به نظام آموزشی فناورانه و انتقال مسئولیت یاددهی از فرد (آموزشگر) به سازمان آموزش دهنده است. این چالش، به‌ویژه، در آموزش برخی رشته‌ها مانند تربیت بدنی که مشتمل بر دروس عملی و مهارتی است، اهمیت بس فزونتری پیدا می‌کند. در این رشته، نیاز به کنش متقابل میان اجزا و عناصر آموزش بیشتر احساس می‌شود و، علاوه بر آن، اجرای مهارت توسط فراگیر جزء جدایی‌ناپذیر فرایند یادگیری در دروس عملی است. اما با توجه به افزایش جمعیت و گرایش فزاینده مردم به مقوله ورزش در دهه گذشته و پدید آمدن نگرش مثبت به آن، با اکتفا به روشهای مرسوم، نمی‌توان نیازهای آموزشی - ورزشی جامعه را برآورد. بر این اساس، باید اعتراف کرد که توجه به فناوری و استفاده از آن در آموزش ورزش

چکیده: نیاز کشورها به افراد آموزش دیده در بخش ورزش و روند تغییرات ساختاری آموزش در سطوح عالی ضرورت بهره‌مندی از فناوری را در آموزش بیش از گذشته مطرح کرده است. با توجه به جوان بودن جمعیت در ایران و ایجاد نگرش مثبت به موضوع ورزش، بهره‌مندی از فناوریهای نو و رسانه‌ها در آموزش ورزش پاسخی به نیاز جامعه است. یکی از مشکلات فراراه آموزش مبتنی بر فناوری، قطع تعامل بین عناصر آموزش و از میان رفتن محیط عاطفی - انسانی یادگیری است.

در این مقاله، ضمن بررسی روند تکوین فناوریهای آموزشی و نفوذ آن در آموزش تربیت بدنی، با اتکا به شواهد پژوهشی، و نیز مطالعه تأثیر این پدیده در کیفیت آموزش الگویی عرضه شده که استوار بر آموزش چندرسانه‌ای در تربیت بدنی است. هدف از تدوین این الگو کاهش افت کیفیت آموزشی و حفظ حداقل تعامل لازم بین عناصر آموزشی است.

کلیدواژه: تربیت بدنی، فناوری آموزشی، رسانه‌های آموزشی، تعامل، آموزش چندرسانه‌ای.

فناوری آموزشی در تربیت بدنی

روند جهت گیری مؤسسات آموزشی - ورزشی در چند دهه گذشته معطوف به فراگیر کردن آموزش بوده

گريزنناپذير است و نه به عنوان يك انتخاب بلکه بايد به عنوان يك ضرورت و نياز جامعه ورزشي مدنظر قرار گيرد. بنا بر اين، ضمن بررسي پيشينه روند آموزش تربيت بدني، اين موضوع را در سه سطح الف) دروس عملي، ب) دروس نظري با مباني زيستي و ماهيت علوم پايه، و ج) دروس نظري با ماهيت علوم انساني مورد مطالعه الگوي آموزش چندرسانه‌اي در تربيت بدني بررسي مي‌کنيم.

روند تکوين فناوريهاي آموزشي

صنعتي شدن پديده‌اي است که در تمام جنبه‌هاي زندگي انسان به گونه‌اي بنيادي تأثير گذاشته است. اين تأثير بسيار عميقتر و متفاوت تر از هرتاثير و تغييری در ادوار گذشته است. البته اين تأثيرگذاري بر نظام آموزشي در مقايسه با ساير جنبه‌هاي زندگي کمتر بوده است به نحوي که شيوه تدریس کلاسي و ارتباط چهره به چهره معلم و شاگرد در نهايت دگرگون نشده و از تحولات ايجاد شده در صنعت و فناوريهاي نو تأثير بنيادي نپذيرفته است.

مراحل رشد و تکوين فناوري آموزشي يا پيوند آموزش و صنعت در بعد رسانه‌هاي آموزش باز و از راه دور مبتني بر چهار الگوست: الف) الگوي آموزش مکاتبه‌اي، ب) الگوي چندرسانه‌اي، ج) الگوي يادگيري از راه دور، د) الگوي يادگيري انعطاف‌پذير. اين تغييرات متأثر از پيشرفت فناوريهاي آموزشي، به ويژه رسانه‌هاي آموزشي در فرايند ياددهي - يادگيري، بوده و تا حدی تغييراتي را در توسعه محيطهاي يادگيري ايجاد کرده است. رسانه‌هاي جديد، ضمن توجه به مطالعه و يادگيري فردي، تحولاتي در انعطاف برنامه‌ها، سطح تعامل آموزشگر - فراگير و كيفيت آموزشي نيز ايجاد کرده است. تايلر (۱۹۹۵:ص ۳) توسعه آموزش از راه دور را منطبق با چهار نسل از الگوهايي مي‌داند که متأثر از تحول و فناوريهاي آموزشي بوده است.

جدول (۱) الگوهاي مختلف آموزش از راه دور در قالب مفهومي

الگوهاي آموزش از راه دور و فناوريهاي اجرائي آن		ويژگيهاي فناوريهاي عرضه شده	
انعطاف‌پذير	منابع آموزشي	تعامل	
نسل اول، الگوهاي آموزشي مکاتبه‌اي	زمان مکان	سرعت خودآموز	پيشرفته
متون نوشتاري	بله	بله	بله
نسل دوم، الگوهاي چندرسانه‌اي			
متون نوشتاري			
نوارهاي نوشتاري			
نوارهاي تصويري			
ادگيري از طريق کامپيوتر (۱.مديريت آموزش)			
از طريق کامپيوتر ۲. کامپيوتر به عنوان وسيله			
کمک آموزشي	بله	بله	بله
ويدئو تعاملی ^۲ (به صورت ديסק و نوار)	بله	بله	بله
نسل سوم - الگوهاي يادگيري از راه دور			
کنفرانسهاي شنيداري از راه دور			
کنفرانسهاي تصويري از راه دور	خير	خير	خير
پخش راديو تلويزيوني کنفرانس ^۳	خير	خير	خير
پخش از طريق تلويزيون / راديو	خير	خير	خير
کنفرانسهاي شنيداري از راه دور	خير	خير	خير
نسل چهارم، الگوي يادگيري انعطاف‌پذير			
چندرسانه‌اي (تعاملی ^۴)			
کنفرانس و رسانه ارتباطي رایانه	بله	بله	بله
پست الكترونيكي و غيره	بله	بله	بله

چالش فرارو

آنچه در انتقال از آموزش مرسوم به آموزش فناورانه در بسياري رشته‌هاي تحصيلي، از جمله رشته تربيت بدني به عنوان چالش مهمي فراروي برنامه‌ريزان و سياستگذاران آموزشي خودنمايي مي‌کند، قطع تعامل بين عناصر آموزش و از بين رفتن محيط عاطفي - انساني آموزش و احساس نشدن ماهيت وجودي عضو يادگيرنده است. اگرچه برخي صاحب نظران معتقدند بهره‌گيري از فنون جديد، به ويژه رایانه و شبکه‌هاي جديد اطلاع‌رسانی به تغيير در نحوه تعامل يادگيرنده و ياددهنده خواهد انجاميد. اما تا دستيابي به اين گونه وسايل ارتباطي تعامل (حداقل در کشورهاي در حال توسعه و از جمله ايران) به نظر مي‌رسد اين چالش مي‌تواند نگران‌کننده باشد. در

فناوري آموزشي در ... ۳۵

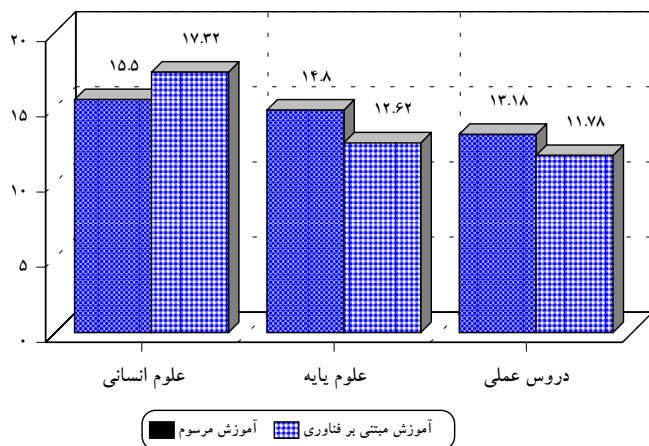
۳۶ بيکنور، سال اول، شماره دو

آموزش فناورانه نیز، مانند آموزش حضوری، اصل ارتباط بین اجزای آموزش، اصلی مهم و پذیرفته شده است، اما این تعامل از نوع غیرمجاورته است و از طریق رسانه و به شکل غیرمستقیم برقرار می‌شود.

گاریسون (۱۹۹۷) معتقد است کیفیت و تمامیت مراحل آموزش صنعتی به ارتباط تقویت شده دو سویه بستگی دارد و اگر فناوریهای آموزشی نتوانند امکان کنش متقابل لازم بین عناصر یادگیری را برقرار کنند، روند انحطاط به سمت آموزش مکاتبه‌ای قدیم آغاز می‌شود. هورتون در این باره می‌گوید: «با دیگران با زبان خودشان ارتباط برقرار کنید» و پورتر آمادگی همه جانبه و انطباق راهبردهای آموزش سنتی و آموزش محیطی را از دیگر لوازم یادگیری مؤثر در محیط آموزش فناورانه می‌داند (به نقل از استن برو، ۱۹۹۸).

نتایج تحقیق دیگری (فراهانی و فردانش، ۱۳۸۱) که با هدف بررسی نقش رسانه‌های آموزشی در کیفیت یادگیری دروس تربیت بدنی انجام شده است، نشان می‌دهد که آموزش دروس نظری تربیت بدنی در شاخه علوم انسانی، بدون هیچ‌گونه افت کیفیتی قابل اجراست. جزئیات بیشتر نتایج و، همچنین، مقایسه آن با گروه حضوری در نمودار ۱ نشان داده شده است.

نمودار (۱). کیفیت آموزش تربیت بدنی در نظام آموزشی مرسوم، در مقایسه با نظام آموزش مبتنی بر فناوری آموزشی



شواهد پژوهشی و کیفیت آموزش مبتنی بر فناوری از نتایج بررسیها می‌توان دو نکته مهم را درباره کیفیت آموزش مبتنی بر فناوری استنباط کرد:

الف) با اتکای آموزش به رسانه‌ها، از نسل اول به نسل چهارم، در جدول (۱)، به ترتیب، کیفیت آموزشی بالاتر رفته است؛ ب) در محیط آموزش مبتنی بر فناوری کیفیت آموزش، به ترتیب در دروس نظری علوم انسانی (ساده)، دروس نظری با مبانی زیستی و ماهیت علوم پایه و دروس عملی و مهارتی بالاتر بوده است.

نتایج پژوهشهای زیر نیز مؤید دو نکته مذکور است:

پیر (۱۹۹۸) در تحقیق خود به این نتیجه دست یافت که چنانچه ورود فناوری و رسانه‌های آموزشی با برنامه‌ریزی و رعایت اصول انجام شود، آموزش دروس نظری اگر هم در سطح بالاتری نباشد، از درجه مساوی برخوردار است. تحقیقات استین‌سون و استن برو (۱۹۹۸) در دانشگاه کوزتان نیز نشان داده که حتی در آموزش رشته‌های تحصیلی دارای دروس عملی و درسهایی که برای یادگیری آنها کسب مهارت لازم است، می‌توان از آموزش مبتنی بر رسانه بهره گرفت.

مک فارلند (۱۹۹۶) نمره آخر نیمسال یک درس از

را در آموزش درسهای تربیت‌بدنی مشخص می‌کنند. این سطح در چهار بخش، به شرح زیر، تقسیم شده است. **بخش ۱-۱**، مربوط به درسهایی است که با حداقل آموزش رسانه‌ای و کلاس حضوری می‌توان برگزار کرد. (حضور کم و رسانه کم). این بخش برای نیمی از درسهای علوم- انسانی پیشنهاد شده است و شامل درسهای عملی نمی‌شود. **بخش ۱-۲**، مربوط به درسهایی است که به صورت حضوری می‌توان برگزار کرد و به رسانه‌های آموزشی کمتری در آموزش نیاز دارد (حضور زیاد و رسانه کم). نیمی از درسهای عملی و تعداد کمتری از درسهای علوم پایه در این بخش جا می‌گیرند و شامل درسهای علوم انسانی نمی‌شود.

بخش ۲-۲، برای درسهایی است که اجرای آنها به صورت حضوری است و در آنها باید از رسانه‌های آموزشی استفاده بسیار کرد (حضور زیاد و رسانه زیاد). نیمی از درسهای عملی و تعداد کمتری از درسهای علوم پایه در این بخش جای می‌گیرند و شامل درسهای علوم انسانی نیز نمی‌شود.

بخش ۱-۲، برای درسهایی است که اجرای آنها با رسانه آموزشی زیادتر و حداقل کلاسهای حضوری امکان‌پذیر است (حضور کم و رسانه زیاد). نیمی از درسهای علوم انسانی و تعداد کمی از درسهای علوم پایه در این بخش جا می‌گیرند و شامل درسهای عملی نمی‌شود.

آموزشی

ارائه الگوی آموزش چندرسانه‌ای در تربیت‌بدنی

با توجه به چالش مطرح شده، این الگو با هدف به حداقل رساندن افت کیفیت آموزشی و حفظ حداقل تعامل لازم میان عناصر آموزشی در محیط آموزش مبتنی بر فناوری مطرح شده است.

در این الگو، آموزش دروس رشته تربیت‌بدنی (مقطع کارشناسی) در دو بخش نظری و عملی طراحی و تبیین شده است. از آنجا که دروس نظری رشته تربیت‌بدنی نیز مشتمل بر دروسی با مبانی زیستی و مبانی رفتاری و انسانی است، این طرح در سه بخش بیان می‌شود: الف) دروس نظری با ماهیت علوم انسانی، ب) دروس نظری با مبانی زیستی و ماهیت علوم پایه، ج) دروس عملی و مهارتی.

جزئیات برنامه آموزشی، نوع و نحوه بهره‌مندی از رسانه‌ها و سطح تعامل آموزشی در آموزش درسهای مختلف رشته تربیت‌بدنی در سه سطح درسهای انسانی، پایه و عملی، در قالب الگوی برنامه‌ریزی تربیت‌بدنی در نمودار ۳ ارائه شده است. قبل از معرفی الگو در سطوح مختلف، به تشریح یکی از سطوح درسی که در نمودار ۲ نشان داده شده است، می‌پردازیم. در نمودار مزبور محورهای عمودی و افقی، به ترتیب، بیانگر میزان ساعات کلاس حضوری و دخالت رسانه‌ها در آموزش است. به بیان دیگر، این دو محور ترکیب رسانه‌ها و کلاس حضوری

نمودار (۲) ترکیب بهره‌مندی از کلاسهای حضوری و رسانه‌های

در الگوی آموزشی چندرسانه‌ای در تربیت‌بدنی که در نمودار شماره ۳ نشان داده شده، کلیه درسهای تربیت‌بدنی در سه طبقه درسهای نظری با ماهیت علوم انسانی، درسهای

نظری با ماهیت علوم پایه و درسهای عملی تقسیم و در سه سطح در تصویر نشان داده شده است. ملاحظه می‌شود که در این طبقه‌بندی برای آموزش انواع درسها با تغییر از نظری- انسانی به عملی، پیشنهاد افزایش کلاسهای حضوری داده شده است و، برعکس. در الگوی مزبور، ضمن تأکید بر حفظ تعامل بین عناصر آموزشی، نوع تعامل آموزشی از غیرمجاورتي به مجاورتي، هماهنگ با ماهیت درسهای و حدود بهره‌مندی از رسانه‌ها را در آموزش نشان می‌دهند و منحنی مندرج در تصویر بیانگر تراکم درسها در هر سطح است. رسانه‌های آموزشی معرفی شده در سه رده (الف) رسانه‌های نوشتاری و شنیداری، (ب) رسانه‌های دیداری و تعاملی، و (ج) رسانه‌های دیداری در نظر گرفته شده است. با توجه به میزان بهره‌مندی از کلاسهای حضوری (۲ تا ۳۲ ساعت به‌ازای هر واحد درسی) و تنوع رسانه‌های پیشنهادی، ترکیب دخالت رسانه‌ها و کلاسهای حضوری

نمودار (۳) الگوی چند رسانه‌ای در آموزش تربیت بدنی

در آموزش در گروههای مختلف درسی، به شرح زیر است:
الف) درسهای نظری با ماهیت علوم انسانی. برای

مختلف تغییر می‌کند. محورهای عمودی و افقی در هر سطح، به ترتیب، ساعات تشکیل کلاس (آموزش حضوری)

- Macfarland, T.W.** (1996), *Results from a common final examination: A comparison between campus student and planning report*.
- Peter St.** (1998), *Distance learning in physical Education teacher Education*. Quest .
- Richards., Gabriel, D., & Clegg, A.A.** (1995), *study of computer – modern students: A call for action*. Paper presented at the annual meeting of the Educational Research Association, San Francisco, (ERIC Document Reproduction Service NED 391467).
- Stanbrough, M. and Stinson, B.** (1998), "Anatomy of a distance learning course". Presentation at the National Association for physical Education in Higher Education conference, New orleans, L-A.
- Taylor, J.C.** (1995), "Distance Education Technologies: The fourth generation", *Australian Journal of Educational Technology*. 11 (2) .
- برای کسب اطلاعات بیشتر ، نک:
- Grider, D.A. & Garman, J.F** (1998), "Personal fitness through distance learning". Presented at the American Alliance of health physical Education, Recreation and Dance Eastern District Association conference Boltimote, MD.
- Harry, K. and Magnujohn.H** (1993), *Distance education: New Perspectives*, U.S.A Roudtledge.
- Keegan, D.** (1993), *Theoretical Principles of Distance Education*, Routledge studies in Distance Education.
- Robinson, B.** (1996) , *Achiving quality in open and flexible learning*, Nicholas publishing Co.
- Sherry, L.** (1996), "Issues in distacne learning". *International journal of Educational Tele Communication 1* (4) pp. 337-355.
- Silverman, S.** (1997), *Technology and physical educaiton, peresent, possibilities and problems*. Quest 46 (3) pp. 300-314.
- Stard, B. & Mathesius. P** (1995), "Physical education with aheartbeat part2". *Journal of Physical Education Recreation and Dance*. 66 (9) p.0 4-66. ■

این‌گونه درسه‌ها میزان کلاس حضوری از ۲ تا ۶ ساعت، به‌ازای هر واحد درسی، متغیر است. در مقابل کاهش کلاسهای حضوری، رسانه‌های نوشتاری (کتاب درسی خودآموز و دستورالعملهای آموزشی) و شنیداری (برنامه رادیویی و کاستهای صوتی)، به ویژه برای کلاسهای پرجمعیت پیشنهاد می‌شود.

ب) **درسهای نظری با ماهیت علوم پایه.** برای این‌گونه درسه‌ها، ۶ تا ۱۲ ساعت کلاس حضوری در نظر گرفته شده است. به سبب نیاز به بحث، پرسش و پاسخ و بعضاً حل و تحلیل مسائل در برخی درسه‌ها مانند فیزیولوژی ورزشی، بیومکانیک و سنجش و اندازه‌گیری در تربیت-بدنی، به کارگیری رسانه‌های تعاملی، که امکان ارتباط متقابل بین فراگیر و آموزشگر را فراهم آورد، پیشنهاد شده است و رسانه‌های دیداری به عنوان رسانه مکمل در فرایند آموزش این‌گونه دروس در نظر گرفته می‌شوند.

ج) **درسهای عملی.** در درسهایی که یادگیری آن مستلزم کسب مهارتهای حرکتی یا ایجاد حس حرکت در فراگیر است (در رشته‌های مختلف ورزشی)، فرایند یادگیری بر مبنای و با تأکید بر کلاسهای حضوری پیشنهاد شده است. حداقل کلاس حضوری برای این‌گونه درسه‌ها ۱۶ و حداکثر ۲۶ ساعت به ازای هر واحد درسی است. رسانه‌های دیداری مثل برنامه‌های آموزشی تلویزیون به عنوان رسانه مکمل و بهره‌مندی از نوارهای ویدیویی به لحاظ امکان تکرار آن برای فراگیر، به عنوان رسانه اصلی پیشنهاد شده است.

منابع

فراهانی، ابوالفضل و فردانش، هاشم، (۱۳۸۱)، "مقایسه عملکرد تحصیلی دانشجویان تربیت‌بدنی نظام آموزش حضوری و راه دور"، پژوهش و برنامه‌ریزی و آموزش عالی، سال ۷، شماره ۳ و ۴.