

# ف اثر توسعه برنامه‌ریزی درسی

**کلیدواژه‌ها:** موانع فناوری اطلاعات و ارتباطات، برنامه‌ریزی درسی، طراحی برنامه‌ریزی درسی، اجرای برنامه‌ریزی درسی، ارزشیابی برنامه‌ریزی درسی

## اشاره

در عصر حاضر، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) مهم‌ترین ابزار راهبردی برای مدیریت و اداره صحیح همه واحدهای آموزشی و اداری محسوب می‌شود. به دلیل اهمیت اطلاعات در فرایند یاددهی-یادگیری، فناوری با محوریت عنصر اطلاعات و دانایی با سرعت چشمگیری در عرصه تعلیم و تربیت در حال توسعه است و نظام‌های آموزشی و محیط‌های یادگیری را به چالش فراخوانده است. فناوری اطلاعات رویکرد جدیدی را در حوزه برنامه‌ریزی آموزشی، آموزش، اجرا و ارزشیابی فراهم کرده است و با حذف فاصله‌های مکانی و محدودیت‌های زمانی به‌عنوان یک کاتالیزور، بهبود کیفیت تجربه آموزشی را امکان‌پذیر ساخته و تأثیر زیادی بر تمام بخش‌های آموزش، از جمله برنامه‌های درسی و فرایند برنامه‌ریزی درسی گذارده است.

## سرآغاز

برنامه‌ریزی درسی به‌عنوان یکی از فعالیت‌های عمده آموزش و پرورش در جریان رشد و توسعه خود با نظریه‌ها، دیدگاه‌ها، رویکردها و حوزه‌هایی از جمله مباحث فناوری اطلاعات و ارتباطات مواجه است. برنامه‌ریزی درسی در دنیای امروز می‌تواند فرصت‌های فراهم آمده در قلمرو فناوری اطلاعات و ارتباطات را به‌منظور بهبود و بازسازی فرایندهای خود به‌کار گیرد. برنامه‌ریزی درسی فرایندی است که محصول آن برنامه‌ریزی درسی است (فتیحی و اجارگاه، ۱۳۸۶: ۲۶). اصطلاح کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ریزی درسی در حکم ابزار، ابزار شناختی و ابزار فکر است که طبقه‌بندی را تسهیل می‌کند. این نوع طبقه‌بندی زمانی اهمیت پیدا می‌کند که بخواهیم نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات را در فرایند تدریس و یادگیری، طراحی و نوع ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش را مشخص کنیم. فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ریزی درسی دامنه‌ای از ابزار و شیوه‌های مربوط به رایانه بر پایه نرم‌افزار، سخت‌افزار و ارتباطات شامل منابع اطلاعاتی مانند استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای، شبکه و خدمات مبتنی بر آن و مشارکت فناوری‌هایی چون ویدئوکنفرانس، روبات و تقسیمات دیجیتالی

از فناوری‌های جدید، تأکید دارند. علاوه بر آن، متخصصان فناوری آموزشی، استفاده از رسانه‌های نوین آموزشی را در فرایند نظام‌دار یاددهی-یادگیری مورد تأکید قرار می‌دهند. در دنیای پرشتاب کنونی که بسیاری از روش‌های آموزشی سنتی ناکارآمد و کند هستند و قدرت کافی برای تفهیم مفاهیم جدید به فراگیرندگان را ندارند، لازم است از ابزارهایی که فناوری‌های نوین در اختیار ما قرار می‌دهند، در این زمینه به نحو احسن استفاده کنیم و با بهره‌گیری از ابزارها و روش‌هایی که این فناوری‌ها ایجاد کرده‌اند، ضمن افزایش سرعت در یادگیری، شرایط یادگیری را برای استعدادها و گوناگون فراهم آوریم.

## چگونگی آمیختن برنامه‌ریزی درسی با فناوری اطلاعات و ارتباطات

راه‌های آمیختن برنامه‌ریزی درسی با فناوری اطلاعات و ارتباطات گوناگون است:

- امکان تهیه برنامه‌ریزی درسی تلفیقی: با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تهیه برنامه‌ریزی درسی تلفیقی، دیوارهای بلند و مستحکم میان موضوعات و مواد درسی در رشته‌های مختلف کوتاه‌تر و منعطف‌تر می‌شود. این نوع برنامه‌ریزی از آنکه بخواهد دانش معینی را به

می‌شود. هدف استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند برنامه‌ریزی درسی، افزایش کیفیت آموزش و یادگیری است. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس راهی برای درک اهداف جدید آموزش از جمله توسعه آموزش مداوم، مهارت و توانایی درگیر کردن در ایجاد دانش مشارکتی و حل مسئله به یاری هم‌تایان و متخصصان متفاوت است (عابدی کرجی‌بان و دیگران، ۱۳۸۸: ۲۸).

فناوری اطلاعات و ارتباطات واژه‌ای است که اوایل دهه ۱۹۹۰ در ادبیات فناوری و سپس در ادبیات برنامه‌ریزی توسعه مطرح شد. این مفهوم از تعامل سه قلمرو به‌دست آمد؛ ابتدا قلمرو اطلاعات و رایانه با هم ترکیب شدند و فناوری اطلاعات را به‌وجود آوردند. سپس با تعامل حوزه فناوری رایانه و فناوری اطلاعات از دهه ۱۹۸۰ به بعد، قلمروی به نام ارتباطات و فناوری حاصل شد و در نهایت از تعامل این سه حوزه، فناوری اطلاعات و ارتباطات شکل گرفت (رضوی، ۱۳۸۶).

امروزه پژوهشگران در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه درصدد یافتن راه‌هایی برای به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ریزی مدارس هستند. تحقیقات علمی انجام شده، بر افزایش سطح بهره‌وری آموزش، از طریق غنی‌سازی محیط‌های آموزشی با استفاده

باشد که فراگیرندگان بتوانند براساس مهارت‌های مورد علاقه خود، به کسب دانش بپردازند. محتوایی که در آن از انواع امکانات استفاده شود، باعث افزایش انگیزه و توانایی می‌شود. فناوری‌های جدید باعث می‌شوند برنامه درسی از قدرت انعطاف‌پذیری مناسب برخوردار باشد و بتواند انگیزه و توجه تمام فراگیرندگان را به یادگیری محتوای مورد آموزش جلب کند (محمودی، ۱۳۸۶: ۴۵۵).

### طراحی برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات

رایت<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) با توجه به نظرات کاستلز<sup>۲</sup> معتقد است، برنامه درسی نه تنها باید مهارت‌های خاص در رشته‌های مختلف درسی را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد، بلکه باید آن‌ها را برای کاربرد مداوم و اثربخش اطلاعات، منابع اطلاعاتی و فناوری‌های اطلاعاتی آماده کند. برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات، با هدف توسعه سواد اطلاعاتی و ارتباطی طراحی می‌شود. در چنین برنامه‌ای، دانش‌آموزان با کسب دانش و مهارت‌های فناوری اطلاعات می‌توانند براساس اهداف برنامه درسی به سطح مطلوب یادگیری دست یابند (امام جمعه کاشان و ملایی نژاد، ۱۳۸۶: ۳۴). برای ایجاد نظام پاسخگو به تحولات فناوری در آموزش و پرورش، مهم‌ترین مرحله، طراحی مجدد و سازمان‌دهی مؤثر برنامه درسی برای استفاده از فناوری در فرایند یاددهی-یادگیری است. لذا در تدوین راهبردهای کاربرد فناوری‌های نوین در برنامه درسی، برنامه‌ریزان درسی باید فناوری را محیطی جدید برای یادگیری در نظر بگیرند.

در تدوین برنامه درسی و روش‌های تدریس مبتنی بر فناوری اطلاعات باید بر اهمیت ارجاع دانش‌آموزان به منابع فناوری اطلاعات و ارتباطات تأکید شود (حیدری همت‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۲).

### اجرای برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات

اجرای برنامه درسی از مراحل حساس برنامه‌ریزی درسی است. زیرا کلیه طرح‌ها و برنامه‌ها، در صورتی موفق به ایجاد تغییرات مطلوب می‌شوند که با موفقیت اجرا شوند.



مورد یادگیری، به گونه‌ای در اختیار فراگیرندگان قرار گیرند که آن‌ها اطلاعات علمی کافی درباره موضوع مورد نظر خود را در اختیار داشته باشند. به عبارت دیگر، فناوری‌های جدید باعث می‌شوند محتوایی غنی از دانش مورد یادگیری در برنامه درسی در اختیار فراگیرندگان قرار گیرد.

**افزایش میزان سودمندی برنامه درسی:** در واقع میزان کارایی و کاربرد هر برنامه درسی، سودمندی آن را مشخص می‌کند. برنامه‌های درسی که بتوانند دانش و مهارت‌های اساسی را برای فراگیرندگان، به منظور کسب مشاغل آینده، فراهم کند یا آنان را در مهارت‌آموزی یاری کند، قطعاً سودمندتر است.

**افزایش میزان یادگیری فراگیرندگان:** برنامه‌های درسی که متناسب با رشد ذهنی، جسمی، روانی یا عاطفی فراگیرندگان تنظیم شده باشد و در آن به تفاوت‌های فردی فراگیرندگان توجه شده باشد، می‌تواند موجب افزایش یادگیری فردی شود. فناوری‌های جدید این امکان را فراهم می‌آورند که محتوای برنامه درسی، متناسب با ویژگی‌های فردی تنظیم شود و از این طریق میزان یادگیری آن‌ها افزایش یابد.

**انعطاف‌بخشی برنامه درسی:** محتوای برنامه درسی باید به گونه‌ای

دانش‌آموزان القا کند، به دنبال فراهم کردن زمینه‌های لازم برای شکوفایی قابلیت‌های فردی دانش‌آموزان و گسترش تجربه‌های فردی و مستقل آن‌هاست.

**افزایش اعتبار محتوای برنامه درسی:** ورود بشر به عصر «انفجار دانش» و قابلیت فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات در تفهیم دانش سبب شده است که در هر لحظه، نظریه علمی جدیدتری مطرح شود که نسبت به نظریه قبلی از اعتبار بیشتری برخوردار باشد. بنابراین، بهره‌گیری از علم و دانش روز به مدد فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث می‌شود محتوای برنامه درسی به گونه‌ای تنظیم شود که از اعتبار و اهمیت بیشتری نسبت به گذشته برخوردار باشد.

**افزایش رغبت دانش‌آموزان:** فناوری‌های جدید، به دلیل متنوع بودن و برخورداری از حجم بالای اطلاعات، می‌توانند نیازهای گوناگون فراگیرندگان را تحت پوشش قرار دهند و باعث افزایش علاقه آنان به محتوای برنامه درسی و یادگیری بیشتر شوند.

**ارائه دانش با ساختاری مناسب:** بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تنظیم برنامه درسی این امکان را فراهم می‌کند که اطلاعات، مفاهیم و محتوای

شیوه اجرای برنامه درسی تا حد زیادی تابع نظامی است که برنامه‌ریزی درسی در آن صورت می‌گیرد؛ یعنی خاستگاه برنامه درسی، شرکت‌کنندگان در فرایند برنامه‌ریزی درسی، محیطی که در آن برنامه درسی اجرا می‌شود و همچنین امکاناتی که برای اجرا در اختیار است (فتیحی و اجارگاه، ۱۳۸۶: ۱۸۱). معلمان در جریان اجرای برنامه‌های درسی، از عناصر مهم تعلیم و تربیت محسوب می‌شوند. با توجه به تبدیل و تغییر محیط‌های آموزشی در نتیجه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، تغییر روش عملکرد معلمان و دانش‌آموزان و همچنین تغییر نحوه طراحی برنامه درسی و تلفیق متون درسی با فناوری اطلاعات، کاملاً محتمل است. بنابراین، معلمان باید از نظر فنی، برای به‌کارگیری فناوری در برنامه‌های درسی، آموزش ببینند و آمادگی لازم را کسب کنند. فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تدریس موضوعات درسی را جالب‌تر و غنی‌تر سازد، امکان بیشتری برای مشاهده، بحث و تجزیه و تحلیل و فرصت‌های بیشتری برای برقراری ارتباط و همکاری مهیا سازد، به‌عنوان ابزار، استقلال بیشتری در تحقیقات علمی به دانش‌آموزان بدهد و تأثیر مثبتی بر تدریس و یادگیری درس‌ها بگذارد. از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان به شیوه‌های متفاوت بهره برد؛ از اینترنت یا سی‌دی‌ها به‌عنوان منابع اطلاعاتی، از دوربین‌های دیجیتال، عکاسی و فیلم‌برداری به منظور ثبت وقایع، از صفحه‌های گسترده و ابزارهای گرافیکی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و از انیمیشن‌ها و محیط‌های مجازی برای شبیه‌سازی و مدل‌سازی بهره‌گرفت (کرمی، ۱۳۸۸: ۱۸).

### ارزشیابی برنامه درسی و پیشرفت تحصیلی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات

فرایند آموزش در به‌کارگیری فناوری، مسلماً عنصر مهم ارزشیابی را در نظر خواهد داشت. در چنین شرایطی، کارایی برنامه‌ها و موفقیت دوره‌های آموزشی با استفاده از آزمون‌هایی که به‌صورت خودکار و از طریق فناوری رایانه‌ای تدوین و اجرا می‌شوند، تعیین و بررسی می‌شود (گلدبرگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). همچنین، ارزشیابی بر مبنای آزمون، به ارزشیابی بر مبنای فرآورده‌های آموزشی و پیشرفت بر مبنای کوشش و رشد خلاقیت

تغییر می‌یابد. در نتیجه، معلمان به تهیه و توزیع آزمون‌های الکترونیکی و رایانه‌ای و ضبط و تجزیه و تحلیل مطالب با استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای می‌پردازند. یکی از راهکارهای ادغام و تلفیق فناوری‌ها و محیط‌های نرم‌افزاری با ارزشیابی، ارائه مجموعه‌ای از تکالیف مبتنی بر کاربرد فناوری‌هاست (سیمینف و همکاران، ۱۳۸۴: ۵۲). تکلیف می‌تواند به‌دو صورت فردی و گروهی ارائه و از دانش‌آموزان خواسته شود. نتایج را روی محیط اکسل، ورد، پاورپوینت یا هر نرم‌افزار دیگر ذخیره کنند یا به صندوق الکترونیکی معرفی شده ارسال کنند.

ارزشیابی می‌تواند در سه بخش ارزشیابی ورودی، ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی پایانی یا تراکمی به‌صورت آنلاین و در بعضی مواقع نیز با استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی حاوی آزمون و محیط‌های نرم‌افزاری رایانه‌ای صورت گیرد و نتایج آن در همان جلسه به دانش‌آموزان بازخورد داده شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات این امکان را فراهم می‌کند که شیوه ارزشیابی دانش‌آموزان به‌جای استفاده از قلم و کاغذ، ترکیبی و تحولی باشد؛ به‌گونه‌ای که متناسب با هر دانش‌آموز، از روش ارزشیابی خاصی استفاده شود (محمودی، ۱۳۸۶: ۴۵۲). انواع ارزشیابی‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات عبارت‌اند از:

#### ● ارزشیابی یادگیری‌های آموزشی (یادگیری درس‌ها)

با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، می‌توان هم به ارزشیابی تکوینی یادگیرندگان و هم به ارزشیابی تراکمی آن‌ها پرداخت. در شیوه تکوینی، مراحل یادگیری و تکوین آن سنجیده و ارزشیابی می‌شود، به‌گونه‌ای که اگر یادگیرنده نتواند نمره لازم را در یکی از مراحل قبلی یادگیری به‌دست آورد، ادامه آموزش و یادگیری امکان‌پذیر نیست و او مجبور است دوباره به مراحل قبل بازگردد و از طریق بازآموزی، پاسخ صحیح سؤالات را بیابد و با کسب نمره لازم به قسمت‌های بعدی دست یابد. در شیوه تراکمی نیز حد نصابی در نظر گرفته می‌شود که یادگیرنده در صورت کسب آن می‌تواند درس‌های دیگر را انتخاب کند. چنین ارزشیابی‌هایی در نظام‌های آموزش مجازی و از راه دور به‌صورت برخط یا برون‌خط مانند ارسال

سؤالات به پست الکترونیکی یادگیرنده مرسوم و معمول است.

خودارزشیابی‌های دانش‌آموزان در نظام‌های آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌عنوان جایگزین مناسبی برای ارزشیابی سنتی مطرح است. دانش‌آموزان با ارزشیابی از یادگیری‌ها و مهارت‌های خود و نتایج حاصل از آن، گام‌های آموزشی و یادگیری خود را تعیین می‌کنند. به این ترتیب، اگر آنان در یادگیری‌های قبلی خود نقص‌ها و کاستی‌هایی ملاحظه کردند، آن‌ها را برطرف می‌کنند و سپس گام‌های بعدی را برای یادگیری بر می‌دارند. در صورتی که به نقص‌ها و کاستی‌ها بی‌توجهی کنند، یادگیری مراحل بعدی برای آنان امکان‌پذیر نخواهد بود. خودارزشیابی چندین پیامد و نتیجه مهم دارد:

**اولاً**، بازخوردهایی که به یادگیرنده می‌دهد، بازخوردهای واقعی و به دور از سوگیری است و یادگیرنده به میزان یادگیری واقعی خود پی می‌برد. **ثانیاً**، در این نوع ارزشیابی، اضطراب یادگیرنده به حداقل ممکن می‌رسد؛ به دلیل اینکه نتیجه ارزشیابی هرچه باشد برای وی کاملاً محرمانه و به دور از واکنش فرد دیگری به نام «ارزیاب» است. **ثالثاً**، خودارزشیابی و پی بردن به نواقص و کاستی‌ها، نه‌تنها انگیزه فرد را برای اصلاح نواقص از بین نمی‌برد، بلکه برعکس، در او ایجاد انگیزه می‌کند. از این‌رو، رایانه، به‌دلیل اینکه در مقابل نتایج خودارزشیابی یادگیرندگان واکنش منفی نشان نمی‌دهد و بازخورد آن اصولاً از نوع آگاه‌سازی یا از نوع راهنمایی است، ابزار مفیدی برای ارزشیابی محسوب می‌شود.

#### ● ارزشیابی مهارت‌های فناورانه اطلاعاتی و ارتباطاتی

**هیپ<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)** سه نوع از مهارت‌های فناورانه اطلاعاتی و ارتباطی را که باید در برنامه‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش ارزشیابی شوند به شرح زیر، متمایز کرده است: **نوع اول** مهارت‌هایی هستند که هدف اساسی آن‌ها تسلط در استفاده از نرم‌افزارهاست. **نوع دوم** به مجموعه‌ای از توانایی‌ها و شایستگی‌ها اطلاق می‌شود که دانش‌آموزان می‌توانند هنگام به‌کارگیری و استفاده از نرم‌افزارها در خود ایجاد کنند.



## اقتصاد و فرهنگ با عزم ملی و مدیریت جهادی برگ اشتراک مجله‌های رشد

نحوه اشتراک:

شما می‌توانید پس از واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۰۶۲۰۰۰ بانک تجارت، شعبه سهرارد آزمايش كد ۳۹۵ در وجه شركت افست از روش زیر، مشترک مجله شوید:

۱. مراجعه به وبگاه مهلات رشد: [www.roshmag.ir](http://www.roshmag.ir) و تکمیل برگه اشتراک به همراه ثبت مشخصات قبضه و واریز.
۲. ارسال اصل قبضه بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک با پست سفارشی (قبضه قبضه را برد خود نگه دارید).

نام مجلات در خواستی:

- نام و نام خانوادگی:
- تاریخ تولد:
- تلفن:
- نشانی کامل پستی:
- استان:
- خیابان:
- پلاک:
- شماره قبضه:
- مبلغ پروانه:

شهرستان:

شماره پستی:

اگر قبلاً مشترک بوده‌اید، شماره اشتراک خود را بنویسید:

امضا:

۱۶۵۹۵۱۱۱

[www.roshmag.ir](http://www.roshmag.ir)

نشانی: تهران، صندوق پستی اوردو مستر کین:

وبگاه مجلات رشد: ۰۲۱-۷۷۷۳۶۶۵۶ / ۷۷۷۳۳۵۱۰ / ۷۷۷۳۹۷۱۳-۱۴

اشتراک مجله:

هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هفت شماره): ۳۰۰/۰۰۰ ریال

هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۳۰۰/۰۰۰ ریال

**نوع سوم** مهارت‌های پیشرفته فاوا از قبیل برنامه‌سازی و طراحی سیستم است که اساساً در مدارس حرفه‌ای و تخصصی آموزش داده می‌شوند (رحمانی و همکاران، ۱۳۸۵: ۴۹).

## بحث و نتیجه‌گیری

برنامه‌ریزی درسی فرایندی است که محصول آن را برنامه درسی تشکیل می‌دهد (فتوحی و اجارگاه، ۱۳۸۶: ۲۶). فرایند برنامه‌ریزی درسی از مؤلفه‌ها و عناصر متعددی تشکیل شده است. مؤلفه‌های اهداف، محتوا، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی از مهم‌ترین آن‌ها هستند. فاوا در برنامه‌ریزی درسی عبارت است از دامنه‌ای از ابزارها و شیوه‌های مربوط به رایانه بر پایه نرم‌افزار، سخت‌افزار و ارتباطات، شامل منابع اطلاعاتی، مانند استفاده از ابزارهای چند رسانه‌ای، شبکه و خدمات مبتنی بر آن و مشارکت فناوری‌هایی چون ویدئوکنفرانس، روبات و تقسیمات دیجیتالی. استفاده از فاوا در فرایند برنامه‌ریزی درسی به‌منظور افزایش کیفیت آموزش و یادگیری صورت می‌گیرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی امکان بهره‌گیری از نوعی برنامه درسی تلفیقی را فراهم می‌آورد، میزان اهمیت و اعتبار محتوای برنامه درسی را افزایش می‌دهد، سبب افزایش علاقه فراگیرندگان به یادگیری می‌شود، سبب ارائه دانش با ساختاری مناسب می‌شود، میزان سودمندی برنامه درسی و یادگیری فراگیرندگان را افزایش می‌دهد. همچنین، انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی را

به‌دنبال دارد. در طراحی و تدوین برنامه‌های درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات باید به اهمیت نقش فراگیرندگان در یادگیری توجه کرد. به‌منظور اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز باید بر نقش محوری معلم و آماده‌سازی او برای کاربرد فناوری‌ها توجه کرد و در جریان ارزشیابی از برنامه‌های درسی و

پیشرفت تحصیلی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، باید اهداف آموزشی مدنظر قرار گیرند و از ابزارهای متناسب با اهداف استفاده شود.

## \* پی‌نوشت

1. Wright
2. Castells
3. Guldberg
4. HEPP

## \* منابع

۱. آتشک، محمد، (۱۳۸۰). مبانی نظری و کاربردی یادگیری الکترونیکی. فصل‌نامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. شماره ۴۳.
۲. امامقلی‌وند، فاطمه (۱۳۸۷). نقش فناوری اطلاعات در آموزش: [www.Aftab.ir](http://www.Aftab.ir)
۳. حقیقت‌دوست، زهرا (۱۳۸۱). آموزش و پرورش و توسعه در عصر فناوری. مجله رشد تکنولوژی آموزشی. دوره ۱۸. شماره ۱.
۴. خسروی، محبوبه و ابراهیمی، زهرا (۱۳۸۳). جهانی شدن و تعلیم و تربیت. مجموعه ملاقات همایش جهانی شدن و نظام تعلیم و تربیت. انتشارات دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه.
۵. دولت‌آبادی، حمیدرضا (۱۳۸۳). نظام‌های نوین آموزشی و جهانی شدن چالش‌ها و راهبردها. مجموعه مقالات همایش جهانی شدن و نظام تعلیم و تربیت. انتشارات دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه.
۶. رضوی، سیدعباس (۱۳۸۱). مباحث نوین در فناوری آموزشی. انتشارات دانشگاه شهید چمران. اهواز.
۷. سرکشیکان، امیرحسین (۱۳۸۳). آموزشی و یادگیری سنتی و مجازی. ماه‌نامه مربیان. پاییز. شماره ۲۱.
۸. شعبانی، حسن (۱۳۸۳). چالش‌ها و رویکردهای عصر اطلاعات و ضرورت تحول در ساختار و فرایند اجرای برنامه‌های درسی آموزش عالی. مجموعه مقالات سومین همایش سالانه برنامه درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات. انتشارات آبیژ. تهران.
۹. عابدی، احمد و تاجی، مریم (۱۳۸۰). نقش برنامه درسی پنهان مدارس در شکل‌گیری شخصیت و رفتار دانش‌آموزان. فصلنامه آموزش، شماره ۹.
۱۰. عابدی کرچی‌بان، زهره، کفایش، حمیدرضا (۱۳۸۸). برنامه‌ریزی درسی و فناوری اطلاعات و ارتباطات. انتشارات مدرسه. تهران.
۱۱. غفاری، زهره (۱۳۸۸). آموزش و پرورش و توسعه فناوری اطلاعات، روزنامه رسالت شماره ۶۷۳۵ ص ۶.
۱۲. لند، جورج و جارمن، بت (۱۳۷۹). آینده خلاقیت و خلاقیت آینده. ترجمه حسن قاسم‌زاده، انتشارات ناهید. تهران.
۱۳. ملکی، حسن (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی درسی (راهنمای عمل). انتشارات مدرسه، تهران.
۱۴. مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۲). بازاندیشی مفهوم و مدل‌ول انقلاب آموزشی در عصر ارتباطات. مجموعه مقالات سومین همایش سالانه برنامه درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات. انتشارات آبیژ. تهران.
۱۵. جیحی، معروفی (۱۳۸۳). مقدمه‌ای بر جهانی شدن آموزش و پرورش. مجموعه مقالات همایش جهانی شدن و نظام تعلیم و تربیت. انتشارات دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه. ص ۶۹۷.
16. Gardner, Howard. (1984), frames of mind: the theory of multiple intelligences, New York: basic books.
17. Kolb, D. (1998), experiential learning: experience as the source of learning and development, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
18. Pascarella, E., & Terenzini, P. (1991), how college affects student. findings and insight from twenty years of research, San Francisco: Jossey-Bass.
19. Stage, F. (1996), setting the context: psychological theories of learning. Journal of college student development, 37 (2) pp(227-235).