

# چند رسانه‌ای‌ها

## عامل تغییر محیط‌های آموزشی

**کلیدواژه‌ها:** چند رسانه‌ای‌ها، برنامه آموزشی، یادگیری

### اشاره

در دهه‌های اخیر، رویکردهای سنتی یادگیری با ظهور فناوری‌های نوین نظیر چند رسانه‌ای‌ها، فرارسانه‌ها، و ارتباطات از راه دور، دستخوش تغییرات اساسی شده‌اند. علاوه بر رویکردهای آموزشی و یادگیری، لزوم استفاده از فناوری‌های نوین در ابعاد مختلف زندگی، با توجه به شرایط کنونی جوامع پیشرفته و در حال توسعه، به ضرورت تبدیل شده است، چرا که دانش فناوری، در میان دیگر دانش‌های نوین انسان، جایگاه ویژه و برجسته‌تری داشته و انسان بیشتر از هر زمانی نیازمند داشتن و دانستن مهارت‌های وابسته به فناوری‌های نوین است. به طور کلی می‌توان ادعا کرد که بسیاری از ابعاد زندگی انسان‌ها به طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر فناوری قرار گرفته و توسعه علم و فناوری از نقشی حاشیه‌ای و تجملی، به ضرورتی برای توسعه همه‌جانبه تبدیل شده است. فناوری‌های نوین به وسیله خاصی محدود نیستند، بلکه شبکه‌ای از رسانه‌ها هستند که به طور هم‌زمان، حواس چندگانه انسان را فعال می‌کنند و همین عامل مهمی برای افزایش بهره‌وری کلاس‌های آموزشی و افزایش یادگیری در دانش‌آموزان است. الیوت در پژوهشی با عنوان «چند رسانه‌ای در مدارس»، به تأثیر آموزش مبتنی بر وب - انیمیشن بر یادگیری علوم، زبان، و خواندن دانش‌آموزان پایه‌های سوم و پنجم ابتدایی و هشتم متوسطه پرداخت. دانش‌آموزان گروه آزمایش با استفاده از انیمیشن و گروه گواه هم به روش سنتی آموزش دیدند. یافته‌ها حاکی از آن بود که عملکرد گروه آزمایشی بیش از حد متوسط و بهتر از عملکرد گروه گواه بود.

در این مقاله، نقش چند رسانه‌ای‌ها در تدریس و محیط‌های آموزشی بررسی می‌شود.

### تعریف چند رسانه‌ای‌ها

در مورد چند رسانه‌ای‌ها چندین تعریف وجود دارد که در زیر به چند مورد اشاره می‌شود:

واژه چند رسانه‌ای به استفاده از چندین رسانه شامل متن، گرافیک، صدا، تصاویر ثابت و ویدیویی اشاره دارد (هاینیک، مولندا، راسل، ۱۹۹۳).

چند رسانه‌ای تلفیقی از دو یا چند شکل رسانه‌ای است که برنامه آموزشی را عرضه می‌کند (عطاران، ۱۳۸۲).

چند رسانه‌ای‌های آموزشی می‌توانند برنامه‌هایی سازمان یافته از تجربه‌های یادگیری را برای افراد یا گروه‌ها فراهم بیاورند که در آن‌ها بر یادگیری از طریق حواس تأکید ویژه‌ای صورت می‌گیرد.

### شیوه‌های جدید انتقال مفاهیم

با توجه به تعریف‌های چند رسانه‌ای، می‌توان پی برد که چند رسانه‌ای‌های آموزشی ترکیبی از چند عنصر هستند که می‌توانند در کنار هم در اجرای برنامه‌های آموزشی به کار گرفته شوند. این رسانه‌ها می‌توانند شامل انواع داده‌ها مانند متن، صدا، گرافیک، انیمیشن، تصاویر ثابت و متحرک باشند که فناوری ارتباطات و رایانه آن‌ها را کنترل می‌کنند. این عناصر به کاربر اجازه می‌دهند تا هنگام یادگیری

فعال باشد و با رسانه آموزشی ارتباط ایجاد کند. سیستم‌های چند رسانه‌ای از جمله شیوه‌های جدید، توانمند و متنوع انتقال مفاهیم و اطلاعات به حساب می‌آیند. البته برنامه‌های چند رسانه‌ای در مقابل برنامه‌های صرفاً متنی به کار می‌روند. در چنین برنامه‌هایی، تا حد امکان، از متن کمتر استفاده می‌شود و بار اصلی انتقال پیام بر عهده سایر رسانه‌های تصویری یا صوتی قرار می‌گیرد. با استفاده از سیستم‌های چند رسانه‌ای، توسعه‌دهندگان سیستم‌های رایانه‌ای می‌توانند روش‌های انتقال اطلاعات را تغییر دهند و ایده‌های خود را با فناوری‌های جدید کاربران نیز قادر خواهند بود به روش‌های دیداری و شنیداری به شکل محاوره‌ای با سیستم‌ها ارتباط برقرار کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند، آموزش مبتنی بر چند رسانه‌ای می‌تواند به درک مطلب و یادداری دانش‌آموزان کمک کند. در واقع، چند رسانه‌ای‌های آموزشی از جمله نظام‌های رسانه‌ای هستند که با توجه به ماهیت چند حسی‌شان می‌توانند به راحتی با انواع سبک‌های یادگیری سازگار شوند و با شکل‌های گوناگون تعامل، شرایط یادگیری آسان و پایداری را فراهم کنند. در مراکز یادگیری



از نوع جبرانی، می‌توان از این طریق، برخی فعالیت‌ها و تمرین‌ها را به گونه‌ای طراحی کرد که برخی از مشکلات آموزشی افراد کاهش یابد (زارعی زوارکی، ۱۳۸۷).

برنامه‌های چندرسانه‌ای جذابیت بالایی دارند و در آموزش دروس گوناگون از جمله علوم، ریاضی و ... قابل استفاده‌اند، چرا که در ارائه مطالب چندرسانه‌ای، تمام ظرفیت شناختی انسان برای پردازش اطلاعات به کار گرفته می‌شود. اگر آموزش را یکی از مهم‌ترین ارکان توسعه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی به حساب آوریم، می‌توانیم به نقش پراهمیت چندرسانه‌ای‌ها در این زمینه پی‌ببریم.

با قابلیت‌های فراوانی که چندرسانه‌ای‌ها در اختیار انسان قرار می‌دهند، به راحتی می‌توان آموزش را به دورترین مناطق برد. از نظر محتوا نیز این آموزش‌ها با توجه به نوع مخاطب، آموزش‌های عمومی یا آموزش‌های ویژه را در برمی‌گیرند که با ایجاد هماهنگی بین شبکه‌های اطلاع‌رسانی و شبکه‌های چندرسانه‌ای، می‌توان آموزش را به بهترین وجه، در ابعاد مختلف آن، ارائه داد.

به نظر می‌رسد مهم‌ترین مزیت برنامه‌های چندرسانه‌ای، ایجاد و

### چندرسانه‌ای‌های آموزشی، با توجه به ماهیت چندحسی‌شان، به راحتی با انواع سبک‌های یادگیری یادگیرندگان سازگار می‌شوند

همچنین، می‌شم و کوری (۲۰۰۹) در بررسی گسترده‌ای، استفاده از چندرسانه‌ای‌ها را نه تنها در تدریس معمولی و آموزش ویژه مثبت ارزیابی کرده‌اند، بلکه اذعان داشته‌اند که استفاده از فناوری بر پیامدهای آتی آموزش نیز مؤثر است. با توجه به مزایای عمومی آموزش چندرسانه‌ای و قابلیت‌های ویژه آن در آموزش درس‌های گوناگون، در صورت مطلوب بودن شرایط از نظر زمان و مکان و وجود وسایل کمک آموزشی، به نظر می‌رسد که ادغام آن در برنامه‌های جاری آموزشی مدارس، به طوری که آموزش متداول به شکل تلفیقی از آموزش سنتی و آموزش به شیوه چندرسانه‌ای ارائه شود، می‌تواند در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثرتر باشد.

با گسترش امکانات چندرسانه‌ای و بانک‌های اطلاعاتی، انجام تحقیقات در زمینه‌های علمی

حفظ انگیزه یادگیری در یادگیرندگان است. نتایج حاصل از تحقیقاتی که در زمینه چندرسانه‌ای‌های آموزشی صورت گرفته است، نشان می‌دهد دانش‌آموزان از طریق محیط چندرسانه‌ای به آسانی یاد می‌گیرند؛ حتی اگر قبلاً سواد چندرسانه‌ای اندکی داشته باشند. البته زمانی که خود دانش‌آموزان در ساختن برنامه‌های چندرسانه‌ای آموزشی فعالیت داشته باشند، میزان یادگیری آنان بیشتر می‌شود. طبق فرضیه سبک یادگیری، به فراگیرندگان باید اجازه داد تا روش آموزش و قالب ارائه مطالب را خودشان انتخاب کنند. اگر یک مطلب خاص در قالب‌های متعدد همچون تصویر، متون نوشتاری و متون گفتاری ارائه شود، فراگیرندگان قادر خواهند بود بر قالبی که با سبک یادگیری آن‌ها سازگار است، تمرکز کنند.

## مهم‌ترین مزیت برنامه‌های چندرسانه‌ای، ایجاد و حفظ انگیزه یادگیری در کاربران است

و پژوهش، بسیار سریع و آسان صورت می‌گیرد. امروزه کتاب‌ها و نشریات علمی، سخنرانی‌ها، نتایج پژوهش‌های علمی، مشاهدات علمی و... در قالب بانک‌های اطلاعاتی در اقصا نقاط جهان مورد استفاده همه علاقه‌مندان قرار می‌گیرند. همچنین، با بهره‌گیری از امکان پیشرفته صوتی - تصویری و سیستم‌های کنفرانس تصویری و تلفنی می‌توان از راه دور به‌طور هم‌زمان از کنفرانس‌های علمی و مباحثات چندجانبه استفاده کرد. این کار به تسهیل کار جویندگان دانش منجر می‌شود. باید یادآور شد، یکی از مهم‌ترین کارکردهای سیستم‌های چندرسانه‌ای در امر آموزش، روش آموزش از راه دور است. در شیوه‌های آموزش از راه دور به‌وسیله سیستم‌های چندرسانه‌ای، تنوع قابل ملاحظه‌ای وجود دارد که برحسب مورد و با توجه به اهداف

آموزش، می‌توان برای نوآوری در این زمینه اهمیت قائل شد. برای مثال، مؤسسات آموزشی می‌توانند با استفاده از خطوط مخابراتی یا سی‌دی، آموزش را به دورترین نقاط ببرند و کمترین هزینه را متقبل شوند. کوچک کردن تشکیلات اداری برای امر آموزش، از دیگر مزایای این نوع آموزش است که به نوبه خود، به اصلاح ساختار اداری، صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی و کاهش بودجه منجر می‌شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه فناوری‌های نوین محیط‌های آموزشی را تخصصی می‌کنند، روش‌های آموزشی نیز نیازمند بازنگری هستند تا با استفاده از یافته‌های نوین پژوهشی، بتوانند بیشترین بازده را برای دانش‌آموزان داشته باشند (کشاورز و برقی، ۱۳۸۸: ۹-۳). چندرسانه‌ای‌ها

برنامه‌های سازمان‌یافته‌ای هستند که با تغییر در محیط‌های یادگیری، ابعاد فرایند یادگیری - یاددهی را گسترده‌تر و آسان‌تر می‌کنند. فناوری چندرسانه‌ای می‌تواند با ترکیب چندین روش متن، تصویر، انیمیشن، صدا و... و نیز بهره‌گیری از اصول علمی، امکان شکل‌دهی تجربه‌های یادگیری دست اول، ایجاد انگیزه یادگیری، صرفه‌جویی در وقت و ایجاد یادگیری سریع‌تر، عمیق‌تر و پایدارتر را فراهم کند. چندرسانه‌ای‌های آموزشی می‌توانند با ایجاد ظرفیت‌ها و امکانات آموزش و یادگیری در راستای آموزش‌های فراگیر و ویژه نقش مهمی داشته باشند. چندرسانه‌ای‌ها با تغییر محیط‌های آموزشی، این محیط‌ها را جذاب، فعال و پویا می‌کنند و میزان یادگیری را افزایش می‌دهند.

### \* پی‌نوشت

1. Multimedia

### \* منابع

۱. زارعی زوارکی، اسماعیل (۱۳۸۷). طراحی مراکز یادگیری. رشد فرهنگ. تهران.
۲. عطاران، محمد (۱۳۸۲). تعیین استانداردهای لازم برای طراحی و ارزیابی چندرسانه‌ای‌های آموزشی. دفتر تکنولوژی آموزشی. تهران.
۳. کدیور، ف؛ شهامت، ف؛ فرزاد، الف (۱۳۸۷). سبک‌های شناختی و خود تنظیمی در محیط یادگیری به کمک کامپیوتر و مقایسه آن با محیط‌های سنتی. فصل‌نامه تعلیم و تربیت. ش ۸۰، ۵۰ - ۴۱.
۴. کشاورز، سوسن؛ برقی، اسماعیل (۱۳۸۸). جهت‌گیری‌های آموزش و پرورش استثنایی. تعلیم و تربیت استثنایی. ش ۹۱.
۵. گریسون، دی آر؛ اندرسون، تری (۲۰۰۳). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱ (مبانی نظری و عملی). ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و سعید صفایی موحد، ۱۳۸۴. انتشارات علوم و فنون. تهران.
6. Kramarki, B., Feldman, Y. (2000) internet in the classroom: Effects on reading comprehension, motivation and wet a cownitive awarness.
7. Mann, Detal, (1999). vest Virginia story, www.milkenexchange.org
8. Elliot, S. (2010). Multimedia in Schools: A study of web-based animation effectiveness. Retrieved from <http://center.uoregon.edu>
9. Keppell, M. (2009). Optimizing Instructional Design-Subject Matter Expert Communication in the Design & Development of Online & Multimedia projects. Communications of the ACM . Available at: <http://pppjj.usm.my/mojit/>

## سرگرمی‌های علمی و آموزه‌های فرهنگی

راوی: حمیدرضا کرمی

# دکتر نصیحت

دانشجویی نقل می‌کرد که در طبقه دوم آپارتمان آن‌ها دندان پزشکی زندگی می‌کرد. آن‌ها به مرور زمان با هم دوست می‌شوند. روزی دانشجو، موقع خوردن غذا احساس می‌کند حفره گنده‌ای در یکی از دندان‌هایش پیدا شده است. به دکتر تلفن می‌کند و پیشش می‌رود. دکتر پس از معاینه می‌گوید، «حفره چندان بزرگی نیست، خوردگی کوچکی است که همین الان آن را پر می‌کنم.» دانشجو به دکتر می‌گوید: «دکتر، موقعی که زبانم را روی دندانم می‌مالیدم، احساس می‌کردم یک حفره گنده است.» دکتر با لبخند چنین می‌گوید: «دوست عزیز، مواظب زبانت باش که یکی از کارهای زبان گنده‌گویی است.»