

الگوی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

در برنامه‌های درسی تربیت معلم کشورهای آسیا - اقیانوسیه

اشاره

برخی تحقیقات انجام شده در زمینه‌ی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در تربیت معلم، بر الگوهای متمرکز شده‌اند که چگونگی ورود و کاربرد فاوا در برنامه‌های تربیت معلم را توصیف می‌کنند. این الگوها مسائل و عواملی را که باید در کاربرد فاوا در تربیت معلم مورد توجه قرار گیرند و ارتباط متقابل بین این عوامل را برای ما آشکار می‌سازند. در روند برنامه‌ریزی، برای کاربرد فاوا در تربیت معلم، برخی از عوامل و مسائل برای موفقیت برنامه باید مورد توجه قرار گیرند. یونسکو در اثر خود تحت عنوان «توانمندسازی معلمان و مربیان (تسهیل‌کنندگان در ادغام فناوری - پداگوژی برای بهبود آموزش و یادگیری)»^۱ با همکاری گروهی از کارشناسان، الگوی جدیدی را در دو لایه ارائه داده است. این الگو توسط کارشناسان یونسکو با بررسی فعالیت‌های انجام شده در کشورهای آسیا - اقیانوسیه در حوزه‌ی فاوا در تربیت معلم تهیه شده است.

الگوی فاوا

بهره‌وری از فاوا در برنامه‌های تربیت معلم را برعهده دارند، طراحی شده است. این الگو، زیر ساخت‌های ملی و منطقه‌ای، فرهنگ و بافت اجتماعی و عوامل دیگر را که باید در طراحی برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی جدید لحاظ شوند، مورد توجه قرار داده است و به روز باقی ماندن این برنامه‌ها را به موازات تحولات جدید در عرصه‌ی آموزش و فاوا تضمین می‌کند. این چارچوب عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر در آموزش و پرورش را مورد توجه قرار داده است و بر ارتباط متقابل این عوامل، برای استفاده‌ی مؤثر و کارآمد از فاوا در تربیت معلم تأکید می‌کند [یونسکو، ۲۰۰۳].

این الگو از دو لایه تشکیل شده است: در لایه‌ی درونی به مهارت‌های معلم در دو حوزه‌ی فناوری و پداگوژی اشاره شده است و در لایه‌ی بیرونی به عواملی چون بافت، یادگیری مادام‌العمر و مدیریت تغییر. بین این دو لایه، ارتباط متقابلی وجود دارد. این چارچوب درباره‌ی چگونگی ادغام فاوا در تربیت معلم، نگاهی کل‌گرا برای برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران فراهم می‌کند. این الگو توسط نمایندگان پروژه‌های بین‌المللی، برای کمک به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان آموزشی، مربیان، معلمان و دیگر متخصصانی که وظیفه‌ی توسعه‌ی



شکل ۱. چارچوبی برای ادغام پداگوژی- فناوری در برنامه‌های حرفه‌ای معلمان [یونسکو، ۲۰۰۳]

هر برنامه‌ی درسی، محصولی از محیطی است که در آن قرار گرفته است. عوامل محیطی مطرح شده در این الگو عبارت‌اند از:

الف) بافت فرهنگ: این امر بیانگر شناسایی عوامل اجتماعی، فرهنگی و بافتی است که باید در ادغام فاوا، در برنامه‌های تربیت معلم در نظر گرفته شود. یک عامل اساسی در هر برنامه‌ی درسی تربیت معلم، برنامه‌ریزی در بافت است. بافت دارای بعد فضایی است که شرایط محیطی و فیزیکی را که همه‌ی برنامه‌ریزان درسی باید از آن آگاه باشند، در برمی‌گیرد و شامل شرایط اقتصادی و کیفیت زیرساخت‌های ارتباطی، به علاوه‌ی عوامل فرهنگی و زبانی هر کشور است. اما برنامه‌ی درسی دارای بعد زمانی است و هر برنامه‌ی درسی محصولی از زمانی است که در آن قرار گرفته است. برای مثال، با تغییرات در ساختار سیاسی یا تقاضای محیط‌های کاری برای دانش و مهارت‌های جدید، لازم است که برنامه‌ریزان درسی آن‌ها را مدنظر قرار دهند.

ب) یادگیری مادام‌العمر: یادگیری مادام‌العمر یکی دیگر از عوامل بافتی است که باید مورد توجه قرار گیرد. این یادگیری به این معناست که یادگیری پس از پایان آموزش متوقف نمی‌شود. یادگیری مادام‌العمر ابزاری برای مدیریت تضاد بین گسترش فوق‌العاده‌ی دانش و ظرفیت موجود بشری برای جذب آن است. برنامه‌ریزان درسی، با توجه به ماهیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و تغییرات سریع آن، باید در برنامه‌های درسی تربیت معلم، ظرفیت، انگیزش و مهارت‌های لازم را برای دانشجو- معلمان، به منظور ادامه دادن یادگیری بعد از فارغ‌التحصیلی در نظر بگیرند. از این رو لازم است که مراکز تربیت معلم آن را به مثابه عنصر کلیدی در اجرا و به مثابه تعهدی مستمر در کاربرد فاوا در تربیت معلم، الگوسازی کنند.

ج) مدیریت تغییر: تغییر یک فرایند است و به خاطر

طبیعت به هم پیوسته‌ی آموزش و یادگیری، تغییر در یک قسمت، بر قسمت‌های دیگر تأثیر می‌گذارد. تغییر و بی‌ثباتی، از ویژگی‌های جامعه‌ی امروزی است که از ظهور فاوا و نیاز به نیروی کار ماهر در این زمینه ناشی می‌شود. مدیریت تغییر بر اهمیت برنامه‌ریزی در مدیریت مؤثر و کارا در فرایند یادگیری با کمک فاوا برای مقاصد آموزشی تأکید می‌کند که از بافت جامعه‌ی امروزی و سیر پرشتاب ناشی از ماهیت پویا و در حال تغییر فناوری نشئت گرفته است.

در لایه‌ی درونی این الگو، به مهارت‌های معلم اشاره شده است. مهارت‌های معلم عبارت‌اند از: الف) مهارت‌های پداگوژیکی^۲ ب) مهارت‌های فناوری. این دو مهارت معلم، اگرچه به صورت مجزا مورد بحث قرار می‌گیرند، اما در برنامه‌ی درسی مبتنی بر فاوا، بین این دو ارتباط متقابل وجود دارد و مستقل از یکدیگر نیستند.

۱. مهارت‌های پداگوژیکی: پداگوژی دانش نظری و مهارت‌های آموزشی را در برمی‌گیرد. تفکر انتقادی، تفکر خلاق و نو و مهارت‌های حل مسئله، عناصر اصلی ادغام فناوری- پداگوژی هستند. در این مهارت‌ها، هدف، به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتباط با فعالیت‌های آموزشی و یادگیری است.

در برنامه‌ی درسی برای معلمان، آشنا کردن آن‌ها با مبانی فاوا کافی نیست، بلکه باید به آن‌ها کمک کنیم تا دانش و مهارت‌های لازم در زمینه‌ی استفاده‌ی پداگوژیکی از فناوری را به دست آورند. در طراحی برنامه‌ی درسی مبتنی بر فاوا، آنچه مهم است، کاربرد این فناوری‌ها برای مقاصد آموزشی است. معلمان باید با ظرفیت فناوری و رسانه‌های جدید در ارتباط با فرایند آموزش و یادگیری آشنا شوند و قادر باشند دانش فنی خود را در طراحی و تغییر برنامه‌ی درسی، از جمله روش‌ها و راهبردهایی برای کاربرد مناسب فاوا به منظور بهبود بازده فعالیت‌هایشان به کار گیرند. به علاوه، به عنوان مربی و تسهیل کننده‌ی فرایند یادگیری فعالیت کنند و به این نکته توجه داشته باشند که فناوری را جز برای نیازهای پداگوژیکی خود به کار نگیرند [بکتا، ۲۰۰۲].

فعالیت‌های مشارکتی از دیگر جنبه‌های پداگوژیکی است. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، ابزار جدید و قدرتمندی در برقراری ارتباط میان گروه‌های یادگیرنده در ورای مدرسه است و نقش معلم، تسهیل کننده‌ی فعالیت‌های شبکه‌ای و مشارکتی با منابع محلی و جهانی است. توسعه و گسترش

اجتماع یادگیری در ورای مدرسه، به احترام گذاشتن به تنوع و دگرگونی، از جمله، آموزش بین فرهنگی و دست‌رسی به منابع الکترونیکی نیاز دارد.

۲. مهارت‌های فناوری: از فعالیت‌هایی که در چند سال اخیر با نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه تربیت معلم در کشورهای گوناگون انجام شده است، آشنا کردن معلمان با سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات است که یونسکو از آن به عنوان سواد اطلاعاتی و بانک جهانی از آن به عنوان سواد استدلال اطلاعاتی نام می‌برند [علاقه‌مندان، ۱۳۸۲]. طبق نظر یونسکو، سواد اطلاعاتی موارد زیر را در برمی‌گیرد:

- * مفاهیم پایه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
- * کاربرد رایانه و مدیریت فایل‌ها؛
- * پردازشگر؛
- * کار با صفحات گسترده؛
- * کار با پایگاه داده‌ها؛
- * ترکیب اسناد و ارائه؛
- * اطلاعات و ارتباطات.

ادغام فناوری و پداگوژی

ادغام فناوری و پداگوژی به عنوان یک مهارت اساسی برای معلمان به این معناست که ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری، فراتر از صرف فراگیری دو مهارت فناوری و پداگوژی است. مهارت ادغام، نه مهارت فنی و نه مهارت پداگوژیکی است، بلکه شامل انتخاب، کاربرد، ترکیب و ادغام مجموعه‌ای از مهارت‌های تحت پوشش فناوری و پداگوژی است. تفکر ادغامی در شکل ۲ نشان داده شده است.

تفکر ادغامی^۲ تفکر بین رشته‌ای^۱ تفکر رشته‌ای^۳

شکل ۲. تفکر ادغامی فناوری - پداگوژی [یونسکو، ۲۰۰۵]

با توجه به این الگو، در برنامه‌ریزی برای به کارگیری فناوری در برنامه‌ی تربیت معلم، لازم است که ما به بافت و مهارت معلم در دو حوزه‌ی فناوری - پداگوژی و ادغام این دو در فعالیت‌های آموزش و یادگیری توجه داشته باشیم. برای کاربرد این الگو در برنامه‌ی درسی تربیت معلم، فقط توجه به رشد و توسعه‌ی مهارت‌های فنی کافی نیست، بلکه باید به

مهارت‌های پداگوژیکی توجه داشته باشیم. به عبارت دیگر، باید بدانیم که فناوری اطلاعات و ارتباطات در چه زمینه‌ی پداگوژیکی رشد و توسعه می‌یابد. از طرف دیگر، چون برنامه‌ی درسی بیان‌کننده‌ی شرایط سیاسی، اقتصادی و فرهنگی حاکم بر جامعه است و از عوامل زمانی متأثر است، ضرورت دارد برنامه‌ی درسی به گونه‌ای طراحی شود که اولاً انعطاف‌پذیر باشد و شرایط لازم برای تغییر را تسهیل کند و افراد بتوانند خود را با تغییر وفق دهند. ثانیاً مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر را در معلمان رشد و توسعه دهد و از تأثیر تغییرات محیطی، توسعه‌ی اجتماعی، روندهای سیاسی و نیازهای اجتماعی در فعالیت‌های آموزشی آگاهی یابند. ثالثاً آنچه در این الگو مورد تأکید قرار گرفته است، نقش بافت (فرهنگ) است که بیانگر شرایط اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی حاکم بر هر جامعه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ی درسی تربیت معلم است.

زیرنویس

1. Building Capacity of Teachers/ Facilitators in Technology-Pedagogy Integration For Improved Teaching and Learning.

۲. پداگوژیکی: مربوط به تعلیم و تربیت، هنر معلمی

3. Integrative Thinking
4. Interdisciplinary Thinking
5. Disiplinary Thinking

منابع

۱. علاقه‌مندان، جعفر. «فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزش و پرورش ایران»، نشریه‌ی نگاه، سال سیزدهم، شماره‌ی ۲۲۹. ۱۳۸۲.
2. Becta. 2002. "What The Research Says About Barriers To The Use OF ICT In Teaching [Oline] Available: <http://www.socitm.gov.uk.exchange/database/categories/Education+and+ learning/ defalut.htm? id=9404>
3. Unesco.2003. Building Capacity of Teachers/ Facilitatorsin - Technology- Pedagogy Integration For Improved Teaching - and Learning. [On Line] Available: www.unescobkk.org/ips/ ebooks/ documents/ ICTBuilding - capacity/ Building Capacity. pdf
4. Unesco, 2005, Regional Guidelines on Teacher Development for Pedagogy - Technology Integration, [on line], Avaliable: www2.unescobkk.org/ elib/ publications/ regional-guidelines/ Regional - guid - elines. pdf