

# آموزش در جامعه اطلاعاتی

ترجمه ابراهیم کاظمی پور

آموزش در جامعه اطلاعاتی / [یونسکو]، مترجم ابراهیم کاظمی پور، -- تهران: کمیسیون ملی یونسکو در ایران، مرکز انتشارات، ۱۳۸۴.  
۷۹ ص.

ISBN 964-6568-22-10

Education in the Information Society

کتاب حاضر با حمایت مالی دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی به چاپ رسیده است.  
فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا.  
کتابنامه: ص. ۷۶-۷۷، همچنین به صورت زیرنویس.

۱. برنامه ریزی آموزشی. ۲. آموزش و پرورش - نوآوری. ۳. تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات. ۴. جامعه اطلاعاتی. ۵. تکنولوژی آموزشی. الف. ابراهیم کاظمی پور، ۱۳۳۱ - ، مترجم. ب. یونسکو UNESCO. ج. ایران، کمیسیون ملی یونسکو، مرکز انتشارات. د. شورای عالی اطلاع رسانی، دبیرخانه.

۳۰۳/۴۸۳۳ HM ۸۵۱ / ۱۸

۱۳۸۴

۸۴-۱۵۷۱۵ م



کمیسیون ملی یونسکو - ایران



دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی کشور

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

مترجم: ابراهیم کاظمی پور  
حروفچین: لیلا جوادی متقی  
نمونه خوان: کبری بیون  
ناشر: کمیسیون ملی یونسکو

چاپ اول: ۱۳۸۴

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی: ارغوان

چاپ و صحافی: آذین برگ سبز

شابک: ۹۶۴-۶۵۶۸-۲۲-۱۰

قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال

ISBN 964-6568-22-10

کمیسیون ملی یونسکو

تهران - بلوار میرداماد، روبه روی مسجد الغدیر، خیابان شهید حصار،  
خیابان یکم، شماره ۱۷، صندوق پستی ۱۱۳۶۵-۴۴۹۸

[www.unesco.org](http://www.unesco.org)

دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی

تهران - خیابان دکتر شریعتی، رسیده به چهارراه شهید قدوسی،  
نیش خیابان اندیشه یکم، شماره ۸۰۸، صندوق پستی ۱۶۳۱۵-۱۳۱۵

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

## فهرست مطالب

۳	پیشگفتار
۷	کلیات
۱۱	۱. مقدمه: تعهدات جهانی
۱۵	۲. پیش به سوی جوامع دانش محور
۱۶	۲-۱ شکاف آموزشی
۱۷	۲-۲ مسیر تازه ثروت
۱۸	۲-۳ بازنگری نظامهای آموزشی
۲۰	۲-۴ مبارزه با محرومیت
۲۳	۲-۵ زنجیره فناوری
۲۶	۳. «فاتا»: واسطه‌ای برای نوآوری
۲۶	۳-۱ شواهد تاریخی
۲۸	۳-۲ محیطهای جدید آموزش
۲۹	۳-۳ سواد رایانه و فراتر از آن
۳۲	۳-۴ گسترش دسترسی به «فاتا»ها
۳۵	۳-۵ بهبود کیفیت
۴۰	۳-۶ تربیت معلم؛ تربیتی متفاوت
۴۷	۳-۷ آموزش عالی: نیازها و پاسخها
۵۳	۳-۸ گسترش سوادآموزی، فنون زندگی، و آموزش بزرگسالان
۵۹	۳-۹ بهبود مدیریت آموزشی
۶۳	۴. اصول موفقیت
۶۳	۴-۱ رهبری دولت
۶۴	۴-۲ برنامه‌ریزی آموزشی خردمندانه
۶۶	۴-۳ انتخاب فناوری
۶۷	۴-۴ توسعه منابع انسانی
۶۷	۴-۵ برنامه آموزشی، نرم‌افزارها، و تنوع فرهنگی

۶۸	۴-۶ سیاست ارتباطات از راه دور
۶۹	۴-۷ همکاری میان بخشها
۶۹	۴-۸ همکاری بین‌المللی
۷۰	۴-۸-۱ پایگاه دانش‌محور
۷۱	۴-۸-۲ ظرفیت‌سازی
۷۲	۴-۸-۳ تضمین کیفیت و مالکیت فکری
۷۴	۵. نتیجه: دیدگاهی مشترک
۷۶	کتابنامه
۷۸	واژه‌نامه



## پیشگفتار

برگزاری اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی در ژنو (۱۲-۱۰ دسامبر ۲۰۰۳)، که با صدور یک «اعلامیه اصول»<sup>۱</sup> و یک «برنامه عمل»<sup>۲</sup> همراه بود یکی از مهم‌ترین رویدادهای بین‌المللی سالهای آغاز هزاره سوم و شروع قرن بیست و یکم به شمار می‌رود. این اجلاس به لحاظ آنکه گسترده‌ترین تجمع جهانی در رویکرد کاربردی و توسعه‌ای به ارتباطات و در آغاز هزاره بوده است، از جهت تاریخی نیز بی‌نظیر می‌باشد.<sup>۳</sup> در تهیه و تدارک مقدمات تشکیل این اجلاس بسیاری از کشورهای جهان نقش مهمی ایفا کردند و به‌خصوص کشورهای در حال توسعه به این اجلاس توجه ویژه‌ای معطوف ساختند. تحت‌تأثیر مشارکت فعال نمایندگان کشورهای در حال توسعه در گردهماییهای مقدماتی و کنفرانسهای منطقه‌ای، آرمانهای آنان در زمینه استقلال و توسعه بیش از پیش مطرح و به‌تدریج در روند اصلاح و تجدید نظر متنهاي پیش‌نویس دو سند نهایی مهم این اجلاس، تأثیر گذاشتند.

جمهوری اسلامی ایران نیز در جریان تدارک اجلاس ژنو تلاش نمود تا سهم خود را ایفا نماید. برگزاری اولین سمینار میان منطقه‌ای کشورهای آسیای مرکزی - غربی و جامعه اطلاعاتی (شهریور ۱۳۸۰)، به همت کمیسیون ملی یونسکو در ایران و با حمایت یونسکو و دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی و همچنین برگزاری همایش علمی ایران و جامعه اطلاعاتی (آذرماه ۱۳۸۱) و دومین سمینار میان منطقه‌ای (شهریور ۱۳۸۲) توسط مرکز پژوهشهای ارتباطات دانشگاه علامه طباطبائی و حمایت دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی در معرفی اهداف اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی در کشورهای منطقه و به‌ویژه در ایران سهم مهمی داشتند.

---

1. Declaration of Principles

2. Plan of Action

۳. کافی است تنها به این نکته اشاره نماییم که در اجلاس ژنو ۱۷۶ کشور جهان با حضور ۵۴ تن از رؤسای جمهور، نخست‌وزیران و ۸۹ نفر از وزراء و همچنین عده‌ای از سفرا و نمایندگان سیاسی شرکت داشتند. علاوه بر حضور نمایندگان سیاسی کشورها برای اولین بار در این اجلاس بزرگ جهانی، نمایندگان تعدادی از مؤسسات بازرگانی خصوصی و نمایندگان بسیاری از سازمانهای غیر دولتی نیز حضور یافته بودند.

علاوه بر این، مباحث اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی در نشستهای مشترک اعضای کمیته‌های ملی ارتباطات و اطلاعات برای همه از جمله با حضور تعدادی از اساتید، نخبگان و مسئولین اطلاع‌رسانی کشور،<sup>۱</sup> مطرح و نظرات و دیدگاههای جمهوری اسلامی ایران در خصوص اسناد یونسکو پس از جمع‌بندی در جلسات مختلف شورای اجرایی یونسکو مطرح گردید و بر تصمیمات و خروجیهای آن مؤثر افتاد. ضمناً مواضع کشورمان در خصوص اعلامیه اصول و برنامه عمل ماهها قبل از برگزاری اجلاس ژنو تدوین و در دبیرخانه اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور به ثبت رسید. این فعالیتها همراه با تلاش وسیع و همه‌جانبه هیئتهای نمایندگی ایران در کلیه مراحل مقدماتی و نهایی اجلاس که با حضور جناب آقای خاتمی رئیس محترم جمهوری اسلامی ایران تکمیل گردید موجب اثرگذاری مفید و مؤثر نظرات ایران در تنظیم اسناد نهایی اجلاس بود.

پس از برگزاری اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی در ژنو، ضرورت انجام مطالعات عمیق نظری پیرامون جامعه اطلاعاتی و آثار آن بیش از پیش توسط صاحب‌نظران مورد تأکید قرار گرفت. لذا کمیسیون ملی یونسکو در ایران و دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، با توجه به نقش فعال یونسکو در برگزاری اجلاس و انتشار گزارشهای تحقیقاتی متعدد توسط این سازمان در زمان برگزاری اجلاس ژنو، به منظور غنا بخشیدن به ادبیات جامعه اطلاعاتی در کشور، ترجمه و انتشار آثار یونسکو در این زمینه را به زبان فارسی وجهه همت خود قرار دادند.

خوشبختانه هم‌اکنون این آثار که هر کدام بخشی از زمینه‌های اصلی مطالعات مربوط به جامعه اطلاعاتی را دربر می‌گیرد در قالب عناوین زیر انتشار یافته است:

- جامعه اطلاعاتی در آینه پژوهش
- آموزش در جامعه اطلاعاتی
- علم در جامعه اطلاعاتی
- تحولات اجتماعی در جامعه اطلاعاتی
- تنوع فرهنگی و زبانی در جامعه اطلاعاتی
- مسائل جنسیتی در جامعه اطلاعاتی
- متون بنیادی یونسکو درباره جامعه اطلاعاتی

---

۱. دکتر محمدمسعود ابوطالبی، دکتر فرهاد اعتمادی، مهندس حسن انتظاری، دکتر کامبیز بدیعی، مهندس محسن بازاری، مهندس نصرالله جهانگرد، دکتر یونس شکرخواه، دکتر حسین غریبی، دکتر محمد مهدی فرقانی، دکتر مهدی محسنیان راد، دکتر کاظم معتمدنژاد، ...

- سنجش وضعیت و تحول جوامع اطلاعاتی و دانش محور، چالش آماری افزون بر انتشار نتایج تحقیقات کارشناسان یونسکو در زمینه مسائل فرهنگی، اجتماعی، اخلاقی جامعه اطلاعاتی نقش مهمی در توسعه و گسترش مطالعات بنیادین در این زمینه در کشورمان ایفا می نماید، لازم به نظر می رسد تا توجه ویژه ای به موضوع آموزش مجازی نیز بشود. این امر به خصوص با گسترش و توسعه دانشگاه های مجازی در ایران و نقش و اهمیت روزافزون فناوری های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در گسترش دسترسی و بهبود کیفیت آموزشی، اهمیت مضاعفی می یابد. لذا ترجمه و انتشار آثار یونسکو در این زمینه نیز در اولویت فعالیتهای مشترک کمیسیون ملی و دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی قرار گرفت و کتابهای یادگیری از راه دور و فناوری های اطلاعات و ارتباطات در تربیت معلم نیز به همراه این مجموعه انتشار یافت.

کمیسیون ملی و دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی امیدوارند با انتشار این مجموعه آثار گامهایی هرچند ناچیز در جهت شناخت بهتر مباحث مربوط به جامعه اطلاعاتی و آموزش مجازی در کشورمان برداشته و از کلیه صاحب نظران، پژوهشگران، کارشناسان و علاقه مندان این موضوعات تقاضا داریم که در استمرار و ارتقاء فعالیتها و مباحث مطرح شده در این مجموعه ما را یاری داده و از دیدگاهها و انتقادات خود آگاه نمایند.

دکتر محمد توکل  
دبیر کل کمیسیون ملی یونسکو

مهندس نصرالله جهانگرد  
دبیر شورای عالی اطلاع رسانی  
و نماینده ویژه رئیس جمهور  
در فناوری اطلاعات و ارتباطات



## کلیات

یونسکو از روند مقدماتی اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی از آغاز حمایت کامل کرده، و ضمن فراهم کردن زمینه مشارکت خود در تکمیل اعلامیه اصول و برنامه عمل، که قرار است به تصویب اجلاس برسد، موفق به تعریف و ترویج مواضع خود شده است. نکات پیشنهادی یونسکو برای درج در اعلامیه اصول و برنامه عمل، مبتنی بر دستورالعمل این سازمان در مورد اشاعه مفهوم جوامع معرفتی به جای جامعه اطلاعاتی جهانی است، زیرا گسترش صرف جریان اطلاعات، برای دستیابی به فرصتهای فراهم آمده برای توسعه، کافی نیست. بنابراین آنچه ضرورت دارد بینشی پیچیده تر، کلنگرتر و جامع تر و نیز چشم اندازی روشن از توسعه است.

پیشنهادهای یونسکو، پاسخ به چالشهای عمده ای است که بر سر راه ساختن جوامع معرفتی وجود دارد: اول کاهش شکاف دیجیتالی است که موجب برجسته تر شدن نابرابریها در زمینه توسعه می شود، و بسیاری از گروهها و کشورها را از مزایای اطلاعات و دانش محروم می کند؛ دوم تضمین جریان آزاد، و دسترسی عادلانه به داده ها، اطلاعات، بهترین شیوه ها و دانش، در جامعه اطلاعاتی است؛ و سوم ایجاد اجماعی بین المللی در مورد هنجارها و اصول جدید مورد نیاز است.

جوامع معرفتی باید بر تعهد به حقوق بشر و آزادیهای بنیادی، از جمله آزادی بیان، استوار باشند. همچنین باید تحقق کامل حق آموزش و کلیه حقوق فرهنگی را تضمین کنند. در جوامع معرفتی، دسترسی به قلمرو عمومی اطلاعات و دانش برای اهداف آموزشی و فرهنگی، باید تا حد امکان گسترده و دارای اطلاعات با کیفیت بالا، متنوع و قابل اعتماد باشد. بر تنوع فرهنگها و زبانها نیز تأکید ویژه ای باید معطوف شود.

در جوامع معرفتی، تولید و توزیع مواد آموزشی، علمی و فرهنگی، و نیز حفظ میراث دیجیتالی، و کیفیت آموزش و یادگیری باید از عناصر اصلی محسوب شود. همچنین شبکه های متخصصان و گروههای ذینفع مجازی، به خاطر نقش کلیدی شان در

مبادلات و همکاریهای مؤثر و مفید در جوامع معرفتی، باید گسترش یابند. فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی در زمینه گسترش خدمات مؤثر آموزشی، باید، هم به عنوان رشته‌ای تحصیلی و هم ابزارهای آموزشی، مورد توجه قرار گیرند. سرانجام اینکه این فن‌آورها ابزاری صرف نیستند. بلکه بر شیوه‌های ارتباطات ما، و نیز فرایندهای اندیشه و خلاقیت ما تأثیر دارند و آنها را شکل می‌دهند. چه باید کرد تا این انقلاب در اذهان و ابزارها، صرفاً به صورت امتیاز انحصاری معدودی از کشورهای بسیار پیشرفته اقتصادی درنیاید؟ چگونه می‌توان دسترسی همگان به این منابع اطلاعاتی و فکری را تضمین کرد و بر موانع اجتماعی، فرهنگی و زبانی موجود فائق آمد؟ چگونه باید به ترویج انتشار مطالب بیش از پیش متنوعی پرداخت که منبعی بالقوه برای غنای نوع بشر محسوب می‌شوند؟ این وسایل جدید ارتباطی چه فرصتهای آموزشی‌ای را فراهم می‌آورند؟

اگر بناست که جوامع معرفتی تحقق یابند و برای تبادل و تعامل فضایی همگانی فراهم آورند، باید برای این پرسشهای حیاتی پاسخهایی در خور یافت. پرسشهای دیگری نیز مطرح است که باید مشترکاً توسط بازیگران توسعه این فن‌آورها؛ یعنی حکومتها، مؤسسات خصوصی و جامعه مدنی، پاسخ داده شوند. به مناسبت برگزاری اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی یونسکو مجموعه‌ای از اسناد و مدارکی را که خلاصه‌ای است از برخی از نگران‌کننده‌ترین سؤالاتی که به آنها اشاره شد؛ در اختیار شرکت‌کنندگان قرار می‌دهد. این مجموعه به شرکت‌کنندگان کمک می‌کند تا به ارزیابی دگرگونیهای برخاسته از ظهور فن‌آوریهای جدید اطلاعاتی و ارتباطاتی بپردازند؛ و نیز به بررسی امکانات توسعه، مشکلات پیش‌روی و راه‌حلهای ممکن بپردازند و طرحهای متعدد اجرا شده به وسیله یونسکو و همکاران فراوانش را مورد ملاحظه قرار دهند.

### عبدالوحید خان

دستیار مدیر کل یونسکو  
در ارتباطات و اطلاعات

## مقدمه: تعهدات جهانی

مجمع عمومی سازمان ملل متحد<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۰ اهداف توسعه هزاره را به منظور فراهم آوردن محیطی، در سطح ملی و جهانی، جهت رشد توسعه اقتصادی و اجتماعی به تصویب رساند. اهدافی چون کاهش فقر و برقراری عدالت و برابری بیشتر در جوامع که در این مصوبه بر آنها تأکید شده حاکی از دیدگاهی جهانی است. ۸ آرمان سازمان، از جمله تعهد به آموزش، بهداشت، و پایداری و حفظ محیط زیست، به امضاء ۱۸۹ کشور رسید. این آرمانها نیاز به مشارکت بین‌المللی دارد و هدفی را دنبال می‌کند که مزایای فناوریهای نوین، به ویژه اطلاعات و ارتباطات، را از طریق همکاری با بخش خصوصی در دسترس همگان قرار می‌دهد.<sup>۲</sup>

این فناوریها موتورهای رشد و ابزار توانمندسازی‌اند که دسترسی نامحدود به اطلاعات را میسر ساخته و بازنگری عمیق هدف از آموزش و ارتباط آن با توسعه ملی را ایجاب می‌کنند. آنها این استعداد را دارند تا دسترسی به آموزش در تمام سطوح را گسترش داده، مرزها را از میان برداشته، فرصتهای آموزشی را افزایش داده و آموزگاران و فراگیران را از طریق دستیابی به اطلاعات و رویکردهای ابتکاری آموزشی—در کلاس درس، از راه دور، و یا در محیطهای غیررسمی—توانمند سازند. متخصصان بر این باورند که بدون استفاده خردمندانه از فناوری، به مفهوم کلی آن شامل رادیو، تلویزیون و رایانه، بسیاری از کشورهای رو به رشد قادر نخواهند بود تا پاسخگوی نیازهای اساسی همه کودکان، جوانان و بزرگسالان باشند و تفاضلهای روزافزون برای آموزش عالی و مستمر را برآورده سازند.

سازمان ملل متحد بیش از یک دهه بر اهمیت فراگیر آموزش به‌عنوان یک حق بشری و عامل تعیین‌کننده در رشد اجتماعی و اقتصادی تأکید کرده است. «کنفرانس جهانی آموزش برای همه» که در سال ۱۹۹۰ در جامتین (Jomtien) تایلند برگزار شد به ویژه با هدف پاسخ به بحران آموزشی بود که دست‌آوردهای پیشین بسیاری از کشورهای رو به توسعه را کمرنگ می‌کرد. این کنفرانس دیدگاهی فراگیرتر از «آموزش برای همه» ارائه نمود که مراقبتهای

---

<sup>۱</sup> . اجلاس هزاره، نیویورک، ۶-۸ سپتامبر ۲۰۰۰.

<sup>۲</sup> . آرمان ۸، هدف ۱۸.

دوران اولیه کودکی، سوادآموزی بزرگسالان، آموزش برای نوجوانان و جوانان، و «دانش، مهارتها، و ارزشهای لازم برای زندگی بهتر و توسعه منطقی و پایدار» را دربر می‌گرفت. این دیدگاه آموزش را در چارچوب محلی، ملی، و جهانی قرار می‌دهد و بر این نکته اذعان دارد که یک مدل آموزش برای همه مناسب نیست و لازم است که مسیرهای جایگزین آموزش مورد توجه قرار گیرد. «اعلامیه جهانی آموزش برای همه» (در جامتین) توصیه نمود که «با به‌کارگیری تمام ابزارها و کانالهای اطلاعات، ارتباطات، و کنش اجتماعی می‌توان دانش پایه را انتقال، و مسائل اجتماعی را به مردم آموزش داد. علاوه بر وسایل سنتی، یا بسیج کتابخانه‌ها، تلویزیون، رادیو و رسانه‌های دیگر می‌توان از استعداد آنها در راستای پاسخ به نیازهای اساسی آموزش برای همه بهره برد»<sup>۱</sup>.

اهداف کنفرانس «جامتین» به رغم پیشرفتهای حاصل در دهه ۱۹۹۰ در افزایش ثبت‌نام کودکان برای آموزش رسمی و کاهش تبعیض جنسیتی در آموزش، در بسیاری از کشورها برآورده نشد. عواملی چون کاهش میزان کمکهای بین‌المللی، ترسیم مجدد نقشه جهان پس از پایان جنگ سرد، ظهور بحرانها و منازعات، افزایش شمار پناهندگان و آوارگان، و تباهی ناشی از اچ‌آی‌وی و ایدز بر اصلاحات ممکن تأثیر گذاشت. در همین دهه، انقلاب حاصل در فناوریهای اطلاعات و ارتباطات («فاتا»ها= ICT) تمام نهادهای بشری را دستخوش دگرگونی کرد و شکاف قبلی میان کسانی که به فناوری دسترسی داشته و آنهایی را که در حاشیه شاهراههای اطلاعاتی قرار داشتند بیشتر کرد.

۱۶۴ کشور، بر اساس دیدگاه کنفرانس جامتین، در «همایش آموزش جهانی» در داکار (Dakar)، آوریل ۲۰۰۰، تعهد نمودند که تا سال ۲۰۱۵ اهداف زیر را محقق سازند: تمام کودکان از یک دوره کامل آموزش ابتدایی کیفی برخوردار شوند؛ فرصتهای آموزشی برای نوجوانان و جوانان به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد، میزان بی‌سوادی به نصف تقلیل پیدا کند؛ و تبعیضات جنسیتی در همه سطوح آموزش از میان برداشته شود (نگاه کنید به کادر). لازم به ذکر است که دو هدف - دستیابی به آموزش ابتدایی در سطح جهان تا سال ۲۰۱۵، و رفع تبعیضات جنسیتی در آموزش ابتدایی و متوسطه، ترجیحاً تا سال ۲۰۰۵، و در تمام سطوح آموزش حداکثر تا سال ۲۰۱۵ - به‌عنوان اهداف توسعه هزاره ملحوظ شدند. هر دو این اهداف برای از میان بردن فقر بسیار مهم

---

<sup>۱</sup> ماده ۵ اعلامیه جهانی آموزش برای همه: پاسخ به نیازهای اساسی آموزشی، کنفرانس جهانی آموزش برای همه، جامتین، تایلند، ۹-۱۵ مارس ۱۹۹۰.



تلقى شد.

**اهداف ششگانه آموزش برای همه**

- ۱- توسعه و بهبود مراقبتها و آموزش اولیه کودکان، به ویژه کودکان آسیب پذیر و محروم.
- ۲- حصول اطمینان از دسترسی کلیه کودکان به آموزش ابتدایی رایگان و اجباری و کیفی تا سال ۲۰۱۵.
- ۳- حصول اطمینان از پاسخ به تمام نیازهای آموزشی جوانان و بزرگسالان از طریق دسترسی برابر به آموزش مناسب و برنامه های فنون زندگی.
- ۴- حصول بهبود ۵۰ درصدی در سطوح سواد بزرگسالان تا سال ۲۰۱۵، به ویژه برای زنان، و دسترسی برابر به آموزش پایه و آموزش مستمر برای بزرگسالان.
- ۵- رفع نابرابریهای جنسیتی در آموزش ابتدایی و متوسطه تا سال ۲۰۰۵ و برقراری برابری جنسیتی تا سال ۲۰۱۵.
- ۶- بهبود همه جانبه کیفیت آموزش، و اطمینان از تعالی آن جهت دسترسی همگان به نتایج آموزش رسمی و قابل اندازه گیری، به ویژه سوادآموزی، محاسبه و مهارتهای اساسی زندگی.

شرکت کنندگان در کنفرانس داکار عهد کردند تا «فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات را به منظور دستیابی به اهداف آموزش برای همه به کار بگیرند». همانگونه که مدیر کل سازمان «کوئیشیرو ماتسورا» بعدها در «همایش اقتصاد جهانی» در داوز (Davos) (ژانویه ۲۰۰۱) اظهار نمود<sup>۱</sup> بدون آموزش برای همه، چیزی به نام اطلاعات برای همه وجود نخواهد داشت<sup>۱</sup>.

آموزش برای همه مهمترین اولویت یونسکو است، زیرا آموزش حق اساسی بشر و کلید توسعه و صلح پایدار در درون و بین کشورهاست. رسیدن به اهدافی که در «داکار» و در «اجلاس توسعه هزاره» تعیین شد فراتر از هر چیز نیازمند تعهد به برقراری دسترسی برابر به آموزش کیفی در سطح پایه و متوسطه است. یعنی اطمینان حاصل شود که شکاف دیجیتال بیش از این فقیرترین بخشهای جمعیت را به حاشیه نراند. این خود نیازمند یافتن مسیرهای خلاقانه و جایگزین برای آموزش است. همچنین لازم است تا با تفکر و نظارت مستمر اطمینان حاصل کرد که آموزش در حق چارچوب محلی - بخصوص نیازهای فرهنگی، زبانی و اقتصادی - و جهانی، در پرتو واقعیت استقلال رو به رشد بین ملل، عدالت را رعایت می کند. گذشته از سطوح ابتدایی و متوسطه، عواملی چون تقاضای روزافزون و چارچوب جهانی که به سرعت در حال

<sup>۱</sup> یونسکو، سخنرانی «کوئیشیرو ماتسورا» در اجلاس فوق العاده ابتکار در شکاف دیجیتال در جهان، اجلاس سالانه همایش اقتصاد جهانی، داوز، سوئد، ۲۰ ژانویه ۲۰۰۱.

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

تکامل است نیز نیاز به تأمل در چگونگی پاسخ تحصیلات عالی به شمار رو به رشد دانش‌آموزان و پرداختن مؤثرتر به تحولات گسترده‌تر در نظامهای آموزش، به‌ویژه از طریق پژوهش و تربیت معلم را ایجاب می‌کند.

محروم کردن کودکان، جوانان، و بزرگسالان از آموزش کیفی در حقیقت محروم کردن آنها - و جوامع آنها - از آینده‌ای بهتر است. هیچ کشوری بدون آموزش مردم موفق نبوده است. این امر در جوامع ما که در آن دانش مولد اصلی ثروت است بیشتر معنا پیدا می‌کند. فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات در پیشبرد آموزش عالی نقش مهمی را ایفا می‌کنند. با شناخت و بهره‌برداری بهتر از این فناوریها می‌توان کیفیت آموزش را بهبود بخشید و امکان دسترسی به آن را، به‌ویژه برای گروههای محروم، گسترش داد.

اما میان «فاتا»ها و آموزش رابطه پیچیده‌ای برقرار است، و سیاست‌گذاران، دانشیاران و جامعه بین‌المللی را با طیفی جدید از مسائل اخلاقی و حقوقی روبرو می‌کند. این اثر بر آن است تا توجه طیف وسیعی از مخاطبان را به استعداد «فاتا»ها برای گسترش و بهبود تعلیم و تعلم در زمینه‌های بسیار متنوع، با تکیه بر مناطق رو به توسعه و ابتکارات یونسکو جلب کند. مسائل ناشی از چارچوب جهانی‌سازی، از جمله تنوع فرهنگی، مالکیت دانش و برابری نیز در این اثر ارائه می‌شوند تا مورد توجه همگان قرار گیرند. سرانجام آنکه، مأموریت اصلی یونسکو یعنی «ارتقاء تبادل آزاد عقاید و دانش»، و توجه تازه سازمان به پاسداری از آموزش به‌عنوان حق اساسی بشر، بهبود کیفیت آموزشی، تشویق نوآوری، افزایش ظرفیتهای، و ایفای نقش واسطه در همکاریهای بین‌المللی اساس این اثر را تشکیل می‌دهند.

## ۲. پیش به سوی جوامع دانش‌محور

آموزش در وهله اول و مهمتر از همه حق اساسی بشر است. «اعلامیه جهانی حقوق بشر» (۱۹۴۸) با الهام از این حق در ماده ۲۶ تصریح دارد: که آموزش «ابتدایی» باید رایگان و اجباری باشد، و سطوح بالاتر آموزش نیز باید با شرایط تساوی بر روی همه باز باشد تا همه بنا به استعداد خود بتوانند از آن بهره‌مند گردند. این پیمان در سراسر دهه ۱۹۹۰ در شماری از گردهماییهای مهم بین‌المللی مورد تأکید قرار گرفته است. در سال ۲۰۰۰ نیز در همایش «چارچوب عمل داکار» (Dakar) تصریح شد که آموزش «رمز توسعه، و صلح و ثبات پایدار در درون و در بین کشورهاست. در نتیجه جزء جدایی‌ناپذیر حضور مؤثر در جوامع و اقتصادهای قرن ۲۱ است که تحت تأثیر رشد سریع جهانی‌سازی‌اند»<sup>۱</sup>. شمار زیادی از شواهد قانع‌کننده نشان می‌دهند که آموزش تأثیر مستقیمی بر بهداشت، نرخ باروری، امید به زندگی، بهره‌وری در خوداشتغالی شهری و روستایی، و رشد درآمد سرانه دارد. یافته‌های تحقیقی که چندی پیش یونسکو و OECD<sup>۲</sup> بر روی ۱۶ (کشور یا) اقتصاد رو به رشد انجام دادند نشان می‌دهد که ظاهراً سرمایه‌گذاری در بخش سرمایه انسانی در طی دو دهه گذشته حدود نیم نقطه درصد رشد سالانه آن کشورها را تشکیل می‌دهد. این تحقیق تأکید داشت بازده خوب از سرمایه‌گذاری در آموزش متوسطه و دوره سوم (دبیرستان) - و نه تنها آموزش ابتدایی - ناشی شده است. آمارتیا سن (Amartya Sen)، برنده جایزه صلح نوبل، در طی دو دهه گذشته معیار جامع‌تر دیگری برای قضاوت در مورد موفقیت توسعه ارائه کرد که بر میزانی که سیاستهای خاص موجب افزایش تواناییها و قدرت انتخاب مردم می‌شوند تأکید دارد. این رویکرد تصریح می‌کند که آموزش فی‌نفسه به‌عنوان هدف و نیز به‌عنوان یک «جزء تشکیل‌دهنده توسعه» ذاتاً ارزشمند است. به‌علاوه، بر اساس رویکرد تواناییها آموزش در توانمندسازی محرومان نقش مهمی را بازی می‌کند، و در صورت تأمین و برقراری می‌تواند در مبارزه با بی‌عدالتیهای دیگر بسیار مفید افتد: نمونه آن که آموزش

<sup>۱</sup>. چارچوب عمل داکار (Dakar Framework for Action). مصوب همایش جهانی آموزش. داکار، سنگال.

<sup>۲</sup>. ۲۸-۲۶ آوریل ۲۰۰۰، ماده ۶.

یونسکو / OECD. تأمین اعتبار آموزش - سرمایه‌گذاری و بازده ۲۰۰۲.

آموزش در جامعه اطلاعاتی

ابتدایی اجباری موجب کاهش کار کودکان خردسال خواهد شد.<sup>۱</sup>

---

<sup>۱</sup>. گزارش نظارت بین‌المللی آموزش برای همه، ۲۰۰۲. آموزش برای همه: آیا جهان در مسیر خود حرکت می‌کند؟ ص: ۳۱-۳۳.

## ۱-۲- شکاف آموزشی

با این حال، نقشه آموزش در سراسر دنیا نمایانگر نابرابری شدید است که میلیونها کودک، جوان و بزرگسال را از اساسی ترین حق خود محروم می کند. به رغم افزایش قابل ملاحظه میزان ثبت نام در دهه های گذشته، هنوز هم ۱۱۵ میلیون کودک، که اکثر آنها در جنوب افریقا و جنوب آسیا زندگی می کنند، به مدرسه دسترسی ندارند. نزدیک به ۶۰ درصد از این رقم را دختران تشکیل می دهند. بر اساس گزارش نظارت بین المللی آموزش برای همه از ۱۲۸ کشوری که داده های آنها در دسترس است، ۷۰ کشور به سه هدف قابل سنجش داکار - آموزش ابتدایی جهانی، رفع شکاف جنسیتی در آموزش، و کاهش پنجاه درصدی سوادآموزی بزرگسالان - تا سال ۲۰۱۵ دست نخواهند یافت.

دسترسی به آموزش متوسطه در بسیاری از کشورها، به ویژه برای دختران، همچنان نابرابر است. اکنون که آموزش ابتدایی گسترش پیدا کرده است کمبودهای آموزش جهانی بیشتر احساس می شود. در نیمی از کشورهای جنوب افریقا میزان انتقال از آموزش ابتدایی به متوسطه کمتر از ۵۰ درصد است. دست اندرکاران آموزش با مشکلاتی چون کیفیت پایین آموزش، نرخ پایین نگهداری دانش آموزان در مدرسه، عملکرد علمی ضعیف، و همخوانی ناکافی بین برنامه های درسی و مسیر توسعه اجتماعی - اقتصادی ملی دست به گریبان اند. از طرفی شیوع اچ آی وی / ایدز نیز بحران آموزش را دو چندان کرده است.

آموزش دوره متوسطه  
(نسبت ناخالص ثبت نام، ۲۰۰۰/۱۹۹۹)

منطقه	مذکر	مؤنث
کشورها عرب	۶۲/۶	۵۷/۷
اروپای مرکزی و شرقی	۷۹/۳	۷۹/۷
آسیای مرکزی	۴۳/۷	۴۳/۳
آسیای شرقی و منطقه اقیانوس آرام	۶۶/۹	۶۲/۹
امریکای لاتین و کارائیب	۷۹/۶	۸۵/۹
امریکای شمالی و اروپای غربی	۱۰۴/۳	۱۰۷/۲
آسیای جنوبی و غربی	۵۸/۸	۴۴/۳
جنوب افریقا	۲۶/۴	۲۲/۴

منبع: گزارش نظارت بین المللی آموزش برای همه ۲۰۰۲، آیا جهان در مسیر خود حرکت می کند؟

دهه سوادآموزی سازمان ملل (۲۰۰۳-۲۰۱۲) در حال حاضر توجه خود را معطوف ۸۶۰ میلیون بی سواد در جهان کرده است که<sup>۳</sup> آنها را زنان تشکیل می دهد. تأمین منابع لازم برای آنها جهت حضور در جامعه پیش شرطی برای کاهش فقر به شمار می رود. مجمع عمومی سازمان ملل متحد در «اعلامیه دهه» خود بیان داشته که ایجاد جوامع باسواد برای ریشه کنی فقر و برابری جنسیتی، و حصول اطمینان از توسعه امری اساسی است. اما مشکل سوادآموزی محدود به گروههای فقیر و در حاشیه نیست. بی سوادی هدفی متحرک است: گزارش دوم OECD در زمینه «بررسی سوادآموزی بزرگسالان»، با تکیه بر کشورهای صنعتی و رو به رشد، نشان می دهد که بین<sup>۱</sup> تا بیش از<sup>۱</sup> جمعیت بزرگسال موفق نمی شوند تا به سطحی از شایستگی برسند<sup>۴</sup> که لازمه مهارتهای پایه جهت پرداختن به نیازهای کار و زندگی امروزی است. نیمه دوم قرن بیستم در حالی به پایان رسید که شاهد چشمگیرترین سطح توسعه در تاریخ آموزش عالی بود: شمار ثبت نام دانش آموزان در سطح جهان از ۱۳ میلیون نفر در سال ۱۹۶۰ به ۸۶ میلیون نفر در سال ۱۹۹۵، یعنی بیش از ۶ برابر افزایش پیدا کرد. اما در همین دوره، شکاف میان کشورهای صنعتی پیشرفته و کشورهای رو به توسعه و کمتر توسعه یافته، از نظر دسترسی به منابع برای آموختن و تحقیق، بیشتر شد. ثبت نام در سطح تحصیلات پس از متوسطه در کشورهای حداقل توسعه یافته ۳٪ است. در مقایسه این رقم در امریکا، اروپای غربی و بخشهایی از آسیا ۵۰٪ است. نظامهای آموزشی در تمام سطوح به خصوص در سطوح متوسطه و بالاتر از آن، با تقاضای روزافزون و انتظارات بالای والدین و دانش آموزان رو به رو هستند. اکنون همه می پذیرند که راهبردهای متعارف، در یک ظرف زمانی معقول پاسخگوی نیازهای آنی و آتی نخواهد بود. کشورهای رو به توسعه باید حالتهایی را برای ارائه آموزش پیدا کنند که از انعطاف، تنوع و امکان مالی بیشتری برخوردار باشد تا بتوانند بهبود قابل ملاحظه ای در آموزش فرزندان و نیز در نظامهای آموزش مستمر خود پدید آورند.

## ۲-۲- مسیر تازه ثروت

انتقال به جوامع دانش محور رو در روی کشورهایی است که با چالش ارتقای سطح استانداردهای آموزشی خود مواجه هستند. نقش محوری آموزش در تحقق اهداف توسعه در جهانی که در آن انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاتا) در درون بستگی بین ملل را عمق بخشیده بیشتر هویدا است. فناوری کلیه ابعاد زندگی بشر، از ساخت و

تولید و خدمات مالی، تا سیاست، علوم، بهداشت و فرهنگ را تحت تأثیر قرار داده است. بازار به صحنه‌ای جهانی و رقابتی تبدیل شده و افراد، شرکتها، و کل کشور را به کسب مستمر فنون و بهبود آن جهت رقابت مؤثر ملزم می‌کند. دانش، پایه و کاربردی، با سرعت بی‌سابقه‌ای تولید می‌شود و به طور تصاعدی رشد می‌کند. با گذر جوامع از مدل اقتصاد صنعتی کسانی قادر به رقابت خواهند بود که ظرفیت خلق دانش جدید و به‌کارگیری سریع آن، از طریق اطلاعات و ارتباطات راه دور، در بخش وسیعی از فعالیت‌های بشری را دارند.

جهانی شدن، که تا حد زیادی ناشی از انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات است، اولییتی بیش از پیش برای دانش به‌عنوان مسیر ثروت قائل شده است. اهمیت دانش به‌عنوان شالوده پیشرفت اقتصادی دولت‌ها را بر آن داشته تا علاقه بیشتری نسبت به تشکیل نیروهای کاری بسیار ماهر نشان دهند. بازار کار نیازمند مهارتهایی چون محاسبات، رایانه، ارتباطات، حل مسئله و کارآفرینی است. فناوری موجب پیدایش سازمانهای کاری قابل انعطاف‌تر و به روز کردن مستمر مهارتها به منظور عقب نیفتادن از سرعت دگرگونیها شده است. تغییر سریع الگوهای کسب و کار در کنار نوآوریهای فنی پیش‌بینی مهارتهای مورد نیاز آتی را مشکل می‌کند. اما جهانی شدن تنها جنبه اقتصادی ندارد، بلکه بین‌المللی شدن تبادلات بشری و گردش عقاید و آراء را نیز، همان‌گونه که در ظهور یک جامعه مدنی جهانی مشاهده شد، دربر می‌گیرد. با توجه به این، جهانی‌شدن می‌تواند مسیری به سوی فرصتهای بی‌سابقه برای آموزش پدید آورد.

## ۲-۳- بازنگری نظامهای آموزشی

تحولات اقتصادی و اجتماعی جاری برای نظامهای آموزشی پیامدهای بسیاری را به دنبال دارند. درپی گسترش این اقتصاد نوین، مبتنی بر سرمایه «غیرقابل لمس» یونسکو کشورها را به تأمل عمیق بر نقش رو به تغییر آموزش و دانش، مهارتها و ارزشهایی که برای حضور همه جانبه در جوامع ضروری است ترغیب کرده است. کمیسیون بین‌المللی آموزش برای قرن ۲۱، به رهبری ژاک دلورز (Jacques Delors)، اعلام نمود که جوامع ما باید بر تنشهای موجود جهانی و محلی، جهانی و فردی، سنت و تجددگرایی، و نیز میان گسترش خارق‌العاده دانش و ظرفیت انسانها برای جذب آن غلبه کنند. در نتیجه کمیسیون چهار ستون را که خود به‌عنوان شالوده دانش توصیف کرده مورد تأکید و توجه قرار داده است: آموزش برای همزیستی، آموزش برای دانستن، آموزش برای عمل،

و آموزش برای بودن. کمیسیون بر این نیز تأکید داشت که یادگیری مادام‌العمر (مستمر) عامل حیاتی جامعه است و گسترش فرصتها و نقاط ورودی آموزش امری ضروری است. به نظر کمیسیون نظامهای آموزشی به جای خشک و بسته‌بودن باید بیشتر شبیه یک زنجیره باشد که با حرکتی نوسانی و بی‌خط میان یادگیری مستمر و دنیای کار پیوند ایجاد می‌کند. گزارش کمیسیون می‌افزاید «پاسخهای سنتی به تقاضا برای آموزش که اساساً کمی و دانش‌بنیادند دیگر مناسب نیستند. تک‌تک افراد باید طوری مجهز شوند که از فرصتهای آموزشی در سراسر زندگی بهره ببرند، تا هم دانش، نگرش و مهارتهای خود را غنی بخشند و هم خود را با جهان متغیر، پیچیده و به هم وابسته تطبیق دهند»<sup>۱</sup>.

جای تعجب نیست که همه کنفرانسهای مهم در دهه ۱۹۹۰ بر ضرورت نگرشی تازه به آموزش بر اساس تجدید نظری کلی در مدل‌های متعارف تأکید کرده‌اند. غالب متخصصان بر این باورند که آموزش در قرن ۲۱ باید هر چه بیشتر بر توانایی برقراری ارتباط، کار در گروهها، تفکر انتقادی، سازگاری با تغییر، نوآوری، خلاقیت و آشنایی با فناوریهای نوین تمرکز کند. در کنار این پیامدهای شناختی، آموزش مهارتهای زندگی به طور فزاینده‌ای به عنوان یک ابزار اساسی برای زندگی قلمداد می‌شود که به جوانان امکان می‌دهد تا از عهده مسائل گوناگون، از قبیل پیشگیری از اچ آی وی / ایدز و مسئله بارداری نوجوانان تا آگاهی از مسائل زیست محیطی، برآیند. سطوح عالی‌تر آموزش لازمه حضور مؤثر در جامعه است، در همین حال باید آموزش متوسطه کیفی و فرصتهای آموزشی حرفه‌ای را، که برای توسعه فردی و ملی لازم است، هر چه بیشتر غنی بخشید. با پیچیده‌تر شدن جوامع مهارتهای پیچیده‌تری نیز برای یکپارچگی اجتماعی و حضور اقتصادی مورد نیاز است. ضروری است تا جوانان، در مدرسه و یا خارج از آن، به ابزارهای تکنولوژیکی و شبکه‌های اشتراک دانش، نه تنها برای پیشبرد فرصتهای شغلی‌شان، بلکه برای هدفی بزرگ‌تر، یعنی دستیابی به منبع همواره رو به گسترش اطلاعات در بخشهای بهداشت، آب، کشاورزی و دیگر زمینه‌های توسعه، دسترسی داشته باشند. کسانی که مهارت پایه لازم، از نظر کسب دانش، و مهارتهای فناوریهای اطلاعات، را کسب کرده‌اند در موقعیتی قرار می‌گیرند تا دانش بیشتری کسب کنند در حالی که دیگران از گردونه خارج می‌شوند.

امروزه، از میان تمام بخشهای آموزش، آموزش متوسطه سریع‌تر از دیگر بخشها در

<sup>۱</sup>. دلور، ژاک. آموزش: گنج درون: گزارش به یونسکو، کمیسیون بین‌المللی آموزش برای قرن ۲۱. انتشارات یونسکو، ۱۹۹۶.



سراسر جهان در حال گسترش است. این روند با توجه به توسعه فعلی در تعلیمات ابتدایی همچنان ادامه خواهد یافت. امید آن است که آموزش متوسطه در سطح گسترده عرضه شود و طی این روند اهداف و نقشهای خود را دوباره تعریف کند. همان طور که در یک کنفرانس بین‌المللی در مورد آموزش متوسطه چندی پیش تصریح شد<sup>۱</sup>، باید تلاش شود تا همه کسانی را که از شرایط لازم برخوردارند از طریق اشکال جایگزین آموزش، انعطاف‌پذیری و ارائه گزینه‌های بیشتر و ارتباطات قوی‌تر با دنیای کار تحت پوشش قرار داد. یونسکو و ILO در «توصیه‌های تجدید نظر شده آموزش فنی و حرفه‌ای برای قرن ۲۱» تأکید دارد که «آشناسازی با فناوری و دنیای کار باید جزء اصلی آموزش عمومی باشد... این آشناسازی در اصلاحات و دموکراتیزه کردن آموزش نیز باید مسئله اصلی تلقی شود و در برنامه‌های آموزشی، از دوره ابتدایی تا سطح آموزش مستمر، گنجانده شود»<sup>۲</sup>.

در ضمن، هدف آموزش آماده کردن شمار هر چه بیشتری از جوانان برخوردار از آموزش کیفی و مرتبط است که درهای کارایی را به روی آنان گشوده و فرصت به روز کردن مهارت‌ها و دانش را در سراسر زندگی فراهم می‌آورد. همان‌طور که اعلامیه جهانی ۱۹۹۸ در مورد آموزش عالی برای قرن ۲۱ بیان کرده است، «بدون آموزش عالی و نهادهای تحقیقاتی مناسب که می‌توانند شمار زیادی از افراد آموزش‌دیده و ماهر تربیت کنند، هیچ کشوری نمی‌تواند به توسعه بومی و پایدار دست پیدا کند». این اعلامیه همچنین تأکید دارد که «نهادهای آموزش عالی باید به استفاده از مزایا و استعدادهای فناوریهای جدید اطلاعات و ارتباطات منتج شوند، و با ایجاد محیطهای جدید آموزشی، از تسهیلات و امکانات آموزشی از راه دور تا نظامها و نهادهای آموزش عالی کاملاً مجازی که قادرند خلأها را پر کرده و نظامهای آموزش کیفی را توسعه دهند بهره ببرند و بدین ترتیب در خدمت پیشرفت و دموکراتیزه کردن اجتماعی و اقتصادی و دیگر اولویتهای جامعه باشند».

#### ۴-۲- مبارزه با محرومیت

<sup>۱</sup> کنفرانس بین‌المللی آموزش متوسطه برای آینده‌ای بهتر: روندها، چالشها و اولویتهای، مسقط،

سلطان‌نشین عمان، ۲۱ دسامبر ۲۰۰۲.

<sup>۲</sup> آموزش فنی و حرفه‌ای برای قرن ۲۱. توصیه‌های یونسکو و ILO، ۲۰۰۲، بخش ۴ ماده ۱۹.

امروزه، فقدان آموزش بیش از پیش مترادف با محرومیت است. گزارش کمیسیون دلوورز (Delors) توجه همگان را به خطر ایجاد مسیرهای تند و کند، یعنی اتکاء به توانایی افراد برای دسترسی به فناوری، در درون جوامع جلب نمود. از این گزارش چنین برمی آید که ظهور جوامع اطلاعاتی چالشی است فراروی ارزشهای کاملاً یکپارچه آزادی و آموزش. کشورهای رو به توسعه به ویژه آسیب پذیرند زیرا شهروندان آنها به سطح خاصی از آموزش، افزون بر آموزش ابتدایی، نیاز دارند تا بتوانند از فرصتهای آموزشی و دانش بهره ببرند. همان طور که در پنجمین کنفرانس بین المللی آموزش بزرگسالان (هامبورگ، ۱۹۹۷) اعلام شد، «فاتا»ها در حال پرورش اشکال جدید محرومیت اند، و لازم است «اطمینان حاصل شود که تمام فرهنگها و گروههای اجتماعی - از طریق آموزش بزرگسالان - هرچه بیشتر به ابزار ارتباطات دسترسی و در آنها حضور داشته باشند»<sup>۱</sup>. منشور آموزش مادام العمر برای همه (Cologne)، ۱۹۹۹، چالشهای فراروی کشورها را در تبدیل به جامعه یادگیرنده، و اهمیت حصول اطمینان از این که شهروندان مجهز به دانش، مهارتها و خصوصیات لازم برای قرن ۲۱ هستند مورد توجه قرار داده است.

یونسکو، به عنوان نماینده سازمان ملل متحد با مسئولیتی ویژه در زمینه مسائل آموزشی، خط مشیهای خود را در مورد «فاتا»ها با توجه خاص به دسترسی، کیفیت و برابری ترسیم می کند. این سازمان پیش از اینها توجه همگان را به مزایای بالقوه استفاده از فناوری و رسانهها در آموزش جلب کرده است. در سال ۱۹۶۰، کنفرانس عمومی یونسکو قطعنامه ای را به تصویب رساند که در آن گوشزد شده که نمی توان تنها با توسل به ابزار سنتی آموزش بی سواد را ریشه کن و کشورهای عضو را ترغیب کرد تا از رویکردهای دیگر استفاده کنند. در سال ۱۹۹۳ یک طرح مشترک برای آموزش از راه دور، با حمایت یونسکو، یونیسف، و یونفپا، توسط ۹ کشور پر جمعیت جهان به اجرا درآمد.<sup>۲</sup>

چند سال پیش دومین کنگره بین المللی یونسکو در مورد آموزش و انفورماتیک (مسکو، ۱۹۹۶) برنامه ای مفصل از تحقیقات و کنشها را برای آینده پیشنهاد کرد. این کنفرانس اهمیت مطالعات و تحقیقات موردی در زمینه استفاده از «فاتا»ها در امر آموزش را مورد تأکید قرار داد. شرکت کنندگان به ویژه از «دولتها، دست اندرکاران

<sup>۱</sup> پراگراف ۳۰، دستور کار آینده. پنجمین کنفرانس بین المللی، ۱۹۹۷.

<sup>۲</sup> بنگلادش، برزیل، چین، مصر، هندوستان، اندونزی، مکزیک، نیجریه و پاکستان.

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

آموزش، تجارت و صنعت درخواست نمودند تا تلاشهای مشترک خود را با توسل به الگوهای جدید همکاری جهت ایجاد دسترسی به «فاتا»های مناسب در تمام سطوح آموزش تقویت کنند». ایجاد مؤسسه فناوریهای اطلاعات در آموزش یونسکو در مسکو نشان‌دهنده قدمی دیگر در ساخت ظرفیت در زمینه‌های ارائه مشاهده در زمینه سیاست‌گذاری، آموزش، تحقیق و نظارت بر استفاده از «فاتا»ها در تمام جنبه‌ها و سطوح آموزش است. مؤسسه بین‌المللی ظرفیت‌سازی یونسکو در افریقا (IICBA)، که در سال ۱۹۹۹ در آدیس آبابا برپا شد، توجه خاصی به پیشبرد و تقویت نهادهای آموزشی افریقا نشان داده است. از اولویتهای این مؤسسه تأمین برنامه‌هایی برای دانشگاهها و دانشکده‌های تربیت معلم در افریقا است تا آنها با بهره‌گیری از «فاتا» کیفیت آموزشی را به نحوی سودمند و امکان‌پذیر از نظر مالی افزایش دهند. این مؤسسه برنامه‌های آموزش از راه دور با ارائه مدرک نیز ارائه می‌کند تا دانش کارکنان نهادهای تربیت معلم قاره افریقا، اولویت یونسکو، را به روز کند.

هدف از همه نوآوریهای سازمان در زمینه آموزش و «فاتا»ها فراهم آوردن نمونه‌ها و اطلاعات مبتنی بر مدرک از تجارب مفید، تسهیل مباحث سیاست‌گذاری، ارائه حمایت‌های فنی، و پیشبرد مشارکت و شبکه‌سازی منطقه / بین‌المللی است.

#### پنج زمینه تخصصی

یونسکو در تلاش برای گسترش دانش و استفاده از «فاتا»ها در آموزش بر پنج زمینه کلیدی از تخصص متکی است تا رسالت خود را به انجام برساند.

● **آزمایشگاه عقاید:** مشکلات رو به ظهور را شناسایی کرده و می‌کوشد تا راهبردهای لازم برای حل آنها پیدا کند؛ فضایی جهت گفتگو و سنجش راه‌حلهای ابتکاری به وجود می‌آورد.

● **تعیین معیارها:** معیارهای جدید در زمینه‌های کلیدی، چون آموزش فنی و حرفه‌ای، و به رسمیت‌شناسی صلاحیتهای آموزش عالی، به وجود می‌آورد.

● **ظرفیت‌سازی:** با ارائه مشاوره در زمینه سیاست‌گذاریها تلاش می‌کند تا ظرفیتهای دولتها، متخصصان، جامعه مدنی و اجتماعات را در تهیه مطالب آموزشی و اجرای کارگاههای آموزشی، کنفرانسهای بین‌المللی و اشتراک در اطلاعات بالا ببرد.

● **فرهنگ‌سرا:** این مرکز به جمع‌آوری و اشتراک گذاشتن اطلاعات، به‌ویژه در زمینه تجارب مفید و ابتکاری می‌پردازد.

● **واسطه بین‌المللی:** همکاری بین‌المللی در آموزش را تشویق می‌کند.

شالوده تمام این فعالیتهای همان هدف ساخت جوامع دانش‌محور است که به معنای واقعی باز و دربرگیرنده‌اند، تنوع فرهنگی را تأمین می‌کنند و گذرگاههای متنوعی برای

آموزش فراهم می‌آورند. در پرتو این اهداف پرکردن شکاف دیجیتال اولویت مهم به شمار می‌آید. یکی از مسئولیتهای راهبرد کوتاه مدت فعلی سازمان (۲۰۰۲-۲۰۰۷) عبارت است از ارتقای توانمندسازی و حضور در جامعه دانش‌محور رو به ظهور از طریق ایجاد دسترسی برابر، ظرفیت‌سازی و اشتراک دانش». بزرگ‌ترین چالش رسیدن به گروههایی است که از نظر تاریخی مورد توجه قرار نگرفته‌اند: دختران و زنانی که با موانع فرهنگی و اقتصادی مواجه‌اند، جمعیت روستایی با پراکندگی جغرافیایی، گروههای اقلیت، پناهندگان و معلولین. مانع دیگر همان گسترش حضور در تحصیلات متوسطه و عالی است که رمز تشکل نیروی کار ماهر و دانش‌بنیاد به شمار می‌رود.

## ۵-۲- زنجیره فناوری

«فاتا»ها عموماً ابزاری تلقی می‌شوند که پژوهش‌بی‌پایان را از طریق کشف و تبادل تعاملی تسهیل می‌کنند. اما نمی‌توان آنها را مترادف جدیدترین نسل در سخت‌افزار و نرم‌افزار دانست. فناوری را باید در کنار یک زنجیره گسترده شامل کتاب، تخته‌سیاه، رادیو، تلویزیون و فیلم، تا ویدئو کنفرانس، ارتباطات وب‌بنیاد، و منابع آموزشی سی‌دی‌رام در نظر گرفت. وسیله‌ای واحد به‌ندرت می‌تواند تمام نیازهای آموزشی را برآورده سازد. سالهای اخیر شاهد پیشرفتهای چشمگیری در نرم‌افزار و سخت‌افزار و همگرایی آنها با فناوریهای دیگر بوده‌ایم. مسئله اصلی چگونگی انتخاب فناوری‌ای است که برای یک چارچوب و هدف خاص مناسب‌ترین است؛ فناوری به خودی خود تنها ابزاری است در خدمت اهداف خاص.

ویژگیهای چندی «فاتا»های دیجیتال را از فناوریهای پیشین متمایز می‌کند: «فاتا»های جدید قادرند تا چند رسانه را در یک وسیله آموزشی ادغام کنند؛ آنها تعاملی و به اندازه کافی قابل انعطاف‌اند و کاربران را از برنامه‌های خشک، موانع زمانی و محدودیتهای مکانی رها می‌کنند؛ افزون بر این، از طریق اتصال به اینترنت امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی نامحدودی را فراهم می‌سازند.<sup>۱</sup> برای مثال، رادیو کامیونیتی (Community radio) وسیله‌ای بسیار قوی است که فناوریهای جدید، مانند ایستگاههای انتقال FM کم هزینه و قابل حمل و سیستمهای رادیویی دیجیتال که از طریق ماهواره

<sup>۱</sup>. بلرتن. س.، «روشهای نوین آموزش»، در گزارش جهانی ارتباطات و اطلاعات، ۱۹۹۹-۲۰۰۰. انتشارات یونسکو.

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

پخش می‌شوند نیروی بالقوه آن را افزایش داده‌اند. برپایی رادیو دیجیتال ماهواره‌ای «ولدسپیس» (WorldSpace) در آفریقا سیلی از اطلاعات مربوط به توسعه را به همراه داشته است: این ماهواره بیش از ۱۰۰ کانال از سیگنالهای رادیویی دیجیتال و واضح را در سراسر آفریقا پخش می‌کند.

فناوریهای نظیر ارتباطات ماهواره‌ای، ارتباطات فیبری نوری با ظرفیت بالا و اینترنت در حال ایجاد انقلابی در آموزش از راه دور و آزادند، و فرصتهای تازه و قابل انعطاف‌تری را در آموزش فراهم می‌آورند. این فناوریها ابزار لازم برای گسترش آموزش پایه به مناطق جغرافیایی و دانش‌آموزان محروم را ارائه می‌کنند، و این استعداد را دارند تا آموزگاران و فراگیران را از طریق دسترسی بسیار پیشرفته به اطلاعات توانمند سازند. با این حال، هر پیشرفتی شکاف بین کسانی را که در حاشیه جامعه اطلاعاتی قرار دارند، با نقاط ورودی اندک جهت بهره‌گیری از مزایای آن، و کسانی که در موقعیتی‌اند که می‌توانند از فرصتهای حاصل از دسترسی آسان به فناوری برای پیشرفت استفاده کنند نمایان‌تر می‌سازد.

#### شکاف دیجیتال

فقدان زیرساخت - یک خط تلفن - مانعی بزرگ برسر راه استفاده از «فاتا»ها در آموزش است، این در حالی است که تراکم خط ثابت در دهه ۱۹۹۰ به سرعت افزایش پیدا کرد. میانگین شمار خطوط تلفن ثابت در مناطق مختلف تفاوت فاحشی دارد. کشورهای رو به توسعه برای هر ۱۰۰۰ نفر ۵۸۸ خط تلفن ثابت دارند، در مقایسه در جنوب آفریقا تنها ۱۴ خط برای هر ۱۰۰۰ نفر وجود دارد. در «رواندا» و «نیجریه» فقط ۱۲ خط و در «چاد» کمتر از ۱ خط تلفن برای هر ۱۰۰۰ نفر وجود دارد. در طی دهه گذشته، تلفنهای همراه، که در برخی از کشورها به‌عنوان خطوط اصلی گسترش زیادی پیدا کرده‌اند، تا حدی از محدودیتهای زیرساختی کاسته‌اند.

۷۹ درصد از ۴۰۰ میلیون کاربر اینترنت - ۱۴ درصد از جمعیت جهان - در کشورهای OECD زندگی می‌کنند. آفریقا در مقایسه با سائوپولو، برزیل، از عرض باند بین‌المللی کمتری برخوردار است. عرض باند امریکای لاتین تقریباً برابر است با عرض باند سنئول در جمهوری کره. اما استفاده از اینترنت در بسیاری از کشورهای رو به توسعه افزایش چشمگیری داشته است: بین سالهای ۱۹۹۸ و ۲۰۰۰ شمار کاربران در برزیل از ۱/۷ میلیون به ۹/۸ میلیون نفر، در چین از ۳/۸ میلیون به ۱۶/۹ میلیون نفر و در «اوگاندا» از ۲۵۰۰ نفر به ۲۵۰۰۰ نفر افزایش پیدا کرد. منبع: گزارش توسعه انسانی UNDP، ۲۰۰۱، شاخصهای توسعه بانک جهانی سال ۲۰۰۱.

اکثر مدارس جهان هنوز برق ندارند. تعداد تلفنهای کل آفریقا به سختی از شمار تلفنهای شهر «توکیو» بیشتر است. آسیای جنوبی بیش از ۲۰ درصد جمعیت جهان را در خود جای داده است، اما کمتر از یک درصد از کاربران جهانی اینترنت را تشکیل

می‌دهد. نابرابریهای زیادی نیز در درون کشورها، بین مناطق شهری و روستایی، وجود دارد. اینترنت در کشورهای رو به توسعه اغلب بسیار گران بوده و در نتیجه شهروندان عادی و بسیاری از نهادهای خدماتی دولتی از دسترسی به آن محروم‌اند، افزون بر آن غالباً تنها در مراکز شهری می‌توان به اینترنت دسترسی پیدا کرد. این شکاف با توجه به نقش محوری «فاتا»ها در پرداختن به مشکلات توسعه در اجتماعات فقیر و/یا به حاشیه رانده شده به هیچ وجه قابل قبول نیست. خلاصه آنکه، «فاتا»ها تجملی نیستند. اگر قرار است کشورها اقدام به طراحی نظامهای آموزشی هر چه بیشتر کارآمد، قابل انعطاف، و متنوع کنند، نمی‌توانند استفاده از «فاتا»ها را نادیده بگیرند. «فاتا»ها چه نقشی در ایجاد فرصتهای تازه برای یادگیری ایفاء می‌کنند؟ آنها برای بهبود آموزش و افزایش کارایی نظامهای آموزشی چه نیروی بالقوه‌ای دارند؟ دولتها تا چه اندازه خط‌مشیهایی را برای استفاده از «فاتا»ها به‌عنوان اهرمی برای دگرگونی آموزشی ترسیم می‌کنند؟

فناوریهای نوین برای رسیدن به «آموزش برای همه» نقش حلال مسائل را ندارند. اگر قرار است «فاتا»ها تأثیری پایدار داشته باشند اراده‌ی سیاسی، اهداف آموزشی مشخص، آموزگاران و مدیران مجرب، تخصص فنی، محتوای مرتبط و حمایت اجتماع همگی دروندادهای بسیار مهمی به شمار می‌روند. فناوری یک ابزار است: و مثل هر ابزار دیگر برای استفاده بهینه از آن نیاز به آموزشهای مربوط به آن است. سیاستهای فاتا، با پذیرش این قضیه که آموزش عام‌المنفعه و یک حق انسانی است، باید بر اساس برابری ترسیم شوند، تا اینکه یک چنین ابزارهای قدرتمندی در جهت قطبی‌کردن و محرومیت بیشتر جوامع دانش‌محور رو به ظهور ما به کار گرفته نشوند.

### ۳. «فاتا»: واسطه‌ای برای نوآوری

#### ۳-۱- شواهد تاریخی

از اختراع فنون چاپ که تولید کتب درسی ارزان‌تر را امکان‌پذیر ساخت تا ظهور شبکه‌های جهانی، نظام‌های آموزشی همواره تلاش کرده‌اند تا با تسلط بر فناوری فرصت‌های بیشتری برای آموزش فراهم آورند. در اوایل قرن نوزدهم سامانه‌های راه‌آهن و خدمات پستی دولتی مواد و مصالح درسی را به فراگیرانی که از نظر جغرافیایی پراکنده بودند می‌رساندند که خود پایه‌های نخستین دوره‌های مکاتبه‌ای را بنا نهادند. اختراع رادیو در اوایل سالهای ۱۹۰۰ موجب گسترش دوره‌های آموزش رادیویی شد که عموماً به صورت یک سری گفتگو در کنار کتاب و مطالب درسی مربوط بود. رادیو بی‌بی‌سی (BBC) نخستین برنامه‌های آموزشی خود را در سال ۱۹۲۴ آغاز کرد.

رادیو، که درصد بالایی از مردم ساکن فقیرترین مناطق این سیاره از آن استفاده می‌کنند، همچنان نقشی محوری در ارائه فرصت‌های آموزشی رسمی و غیررسمی برای اجتماعات به حاشیه رانده شده بازی می‌کند. مدارس رادیویی در امریکای لاتین، اغلب با حمایت دولت و کلیسای کاتولیک روم، از اواسط دهه ۱۹۴۰ به بعد تقریباً در تمام کشورهای منطقه ایجاد شد و نقش مهمی را در آموزش اجتماعات روستایی و تأمین برنامه‌های معادل مدارس به عهده گرفت. از اواسط دهه ۱۹۷۰ آموزش تعاملی رادیویی (Interactive Radio Instruction) در امریکای لاتین، آسیا، و آفریقا در آموزش رسمی و غیررسمی به کار گرفته شده است تا کیفیت تعلیم و تعلم را در درون کلاس درس بالا ببرد. رادیو، علاوه بر کلاس درس، همچنان یک وسیله قدرتمند و ثمربخش در آموزش از راه دور به شمار می‌آید. اندونزی در تلاش برای دسترسی به جمعیت پراکنده در مجمع‌الجزایر خود برای رادیو اهمیت زیادی قایل شده است. مغولستان، با همکاری یونسکو (ن. ک به پایین) در سالهای ۱۹۹۰ از برنامه‌های رادیویی جهت ارائه مهارت‌های بازاریابی و کسب و کار کوچک برای زنان بهره برد.

تلویزیون نیز در سالهای ۱۹۵۰ زمینه را برای شیوه‌های نوین آموزش آماده کرد. در سال ۱۹۶۰ چین نخستین کشوری بود که از رادیو و تلویزیون به منظور تولید آموزش عالی از راه دور یک حالت استفاده کرد. برزیل به سهم خود شبکه‌های آموزشی تلویزیونی دولتی را در اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ ایجاد کرد. در سالهای ۱۹۷۰ چنین تصور می‌شد که شاید تلویزیون بتواند در کشورهای رو به توسعه در حل

مشکلات مربوط به کیفیت نازل آموزش گره‌گشا باشد. در ساحل عاج و السالوادور نیز برنامه‌های آموزشی تلویزیونی در سطح متوسطه، و با حمایت مؤسسات بین‌المللی، تولید شدند. اما نتایج ناامیدکننده بود: آموزگاران در برابر نهادهای متمرکز و برنامه‌های آنان مقاومت می‌کردند، هزینه سرانه هر دانش‌آموز بسیار بالا بود، و به محض قطع حمایت‌های مالی خارجی طرح‌ها متوقف شد.<sup>۱</sup>

از این تجارب درس‌هایی می‌توان آموخت. همان‌طور که Larry Cuban، استاد «دانشگاه استنفورد» در تحلیلی بر تلاش‌های جاری برای استفاده از فناوری به منظور پیشبرد اصلاحات در مدارس خاطرنشان می‌کند، این «کوشش‌ها نتوانستند به طور کافی و شایسته نیازهای واقعی آموزگاران را در کلاس درس برآورده سازند. (...) آموزگاران در بهره‌گیری از فناوری از کمک مناسب برخوردار نبودند و خود فناوری نیز اغلب غیر قابل اتکاء بود».<sup>۲</sup>

در مقایسه طرح تله‌سکونداریا (Telesecundaria) در مکزیک از بازماندگان عصر طرح‌های گسترده تلویزیونی به شمار می‌آید. هدف از این طرح که در سال ۱۹۶۸ آغاز شد استفاده از قالب تلویزیون جهت گسترش آموزش پیش متوسطه در اجتماعات دورافتاده و روستایی بود. برنامه‌های تلویزیونی که به‌طور متمرکز تولید می‌شدند همان برنامه‌های درسی دوره متوسطه مدارس معمولی را شامل می‌شدند. این برنامه‌ها بر اساس یک جدول روزانه برای مدارس تله‌سکونداریا در دو نوبت و از طریق ماهواره در سراسر کشور پخش می‌شدند. هر ساعت به یک موضوع متفاوت اختصاص داشت، و دانش‌آموزان آموزگاران مختلف را در حین تدریس در تلویزیون می‌دیدند و یک آموزگار نیز، برخلاف ۸ یا ۹ آموزگار در نظام‌های معمولی و متعارف، برای همه رشته‌ها و سطوح در مدرسه مستقر بود. (هزینه) زمان پخش را شبکه‌های دولتی به وزارت آموزش و پرورش اهدا کردند. در پی اجرای پخش ماهواره‌ای شمار فراگیران به سرعت افزایش یافت. برنامه‌ها با پیشرفت فناوری از کیفیت بهتری برخوردار شده، و دروس هرچه بیشتر تعاملی، پویا و عمل‌گرا شدند. در سال ۲۰۰۱/۲۰۰۰ تله سکونداریا مفتخر بود که بیش از ۹۶۳۰۰۰ نفر دانش‌آموز را که در ۱۶۰۰۰ مدرسه پراکنده بودند تحت پوشش آموزش قرار داده است.

<sup>۱</sup> . وولف، ال. دمورا کاسترو، سی، ناوارو، جی. سی. و گارسیا، ان، «تلویزیون برای آموزش متوسطه: تجربه مکزیک» ص ۱۴۵. در فناوریها در آموزش. همان منبع.

<sup>۲</sup> . نقل شده در «پویایی فناوریها در آموزش»، فناوریها برای آموزش، همان منبع.



## ۲-۳- محیطهای جدید آموزش

منطق بسیاری از طرحهای فناوری - بنیاد یکسان است: گسترش دسترسی به آموزش در تمام سطوح، ایجاد انعطاف پذیری بیشتر از لحاظ زمان و مکان کلاس، و دسترسی به جمعیت دور افتاده یا به حاشیه رانده شده. اهمیت انقلاب اطلاعات در حال حاضر در همگرایی رایانه، ارتباطات راه دور و فناوریهای سمعی و بصری، و رشد چشمگیر توان داده پردازی است.

این همگرایی موجب تسهیل پیدایش رویکردهای نوین آموزشی، حول محور آموزش تعاملی شده است. «فاتا»ها نه تنها قادرند با استفاده از تمام قالبهای سمعی و بصری اطلاعات را فراهم آورند، بلکه می توانند اطلاعات را از کاربر نیز دریافت کنند. دیجیتالی شدن - ذخیره کردن متون، تصاویر، و صدا به همان شکل دیجیتال بر روی لوحهای فشرده - نیز برای بستک سازی و انتشار دانش برای کاربر مرزهای جدیدی را گشوده است.

شبکه جهانی وب در اصل به منظور کارهای پژوهشی دسته جمعی بر روی اسناد برای پژوهشگران پراکنده طراحی شد. اکنون، فناوریهای تعاملی شبکه جهانی وب در حال ایجاد یک صحنه (Platform) نوین آموزشی و باز پیکربندی شیوه یادگیری فراگیرانند. در این حال، مطالب دوره های درسی را به طور پویا می توان به روز رساند. فراگیران به منبع پرباری از اطلاعات دسترسی دارند، که در مدلهای کلاسیک آموزشی غیر قابل تصور بود. یادگیری شبکه ای - ایجاد امکان دسترسی به کتابخانه ها، دانشمندان، شبکه ها و اطلاعات در سراسر جهان - موجب ظهور اجتماعات آموزش مجازی شده است. بسیاری از مؤسسات آموزش از راه دور، مثل «دانشگاه آزاد بریتانیا» که برای نخستین بار در سال ۱۹۶۹ ایجاد شد و در پی آن مؤسسات مشابه دیگر در شمار زیادی از کشورها، با پیشرفتهای حاصل در انفورماتیک و ارتباطات راه دور به وجود آمده و تکامل یافته اند و اکنون مطالب یکپارچه رسانگان را در کنار آموزشهای سنتی مکاتبه ای و حضوری در اختیار فراگیران قرار می دهند.

فناوریهای اطلاعات و ارتباطات با گذر از محدودیتهای زمان و مکانی قادرند آموزش را در همه جا و در هر زمان برقرار سازند. این امر آنها را به اهرمی پر قدرت برای دگرگونی آموزش تبدیل کرده است. از نظر بسیاری از متخصصان آموزش فناوریهای نوین دیجیتال با فراهم آوردن امکان فعالیت و استقلال بیشتر فراگیران با توسل به فرصتهای جدید تشریک مساعی در طرحهای علمی در سراسر مرزها و در میان

فرهنگهای مختلف، امکان یادگیری از یکدیگر، و دسترسی به رشته‌ای گسترده از اطلاعات، زمینه را برای یک انقلاب آموزشی آماده می‌کنند. در همین راستا، «فاتا»ها در حال تغییر نقش آموزگاران‌اند و آنها را از نقش تنها منبع دانش به راهنمایی تبدیل می‌کنند که فراگیران را در سیر در اطلاعات جدید، جستجو، انتخاب و حل مسائل یاری می‌رسانند. به‌علاوه، «فاتا»ها از این نظر که امکان دسترسی آزاد به منابع آموزشی را فراهم می‌آورند نیز دارای اهمیت هستند. برای مثال، در بسیاری از کشورهای افریقایی نهادهای تربیت معلم به دلیل بودجه محدود مطالب و مواد آموزشی امکان دسترسی به کتابخانه را ندارند. در پاسخ به این مشکل «مؤسسه بین‌المللی ظرفیت‌سازی یونسکو در افریقا» خدمات کتابخانه الکترونیک را برای متولیان تربیت معلم و آموزگاران ایجاد کرده است. این طرح که در سطح آموزش ابتدایی شروع شده بر موضوعات درسی چون علوم، ریاضیات و آموزش زبان تأکید دارد. ۹ کتابخانه به ۴ زبان (عربی، انگلیسی، فرانسه، پرتغالی) آماده به کار شده‌اند. به تازگی کار برای ایجاد کتابخانه‌هایی مشابه در زمینه آموزش علوم پایه متوسطه، آموزش دختران و زنان، و آموزشهای مربوط به آج‌آی وی / ایدز آغاز شده است. مؤسسه به طور هم‌زمان یک سری نوار ویدئویی از فعالیتهای جاری آموزشی تهیه می‌کند تا به‌عنوان اساسی برای بحث در مورد چگونگی بهبود آموزش مورد استفاده قرار بگیرد.

### ۳-۳- سواد رایانه و فراتر از آن

سواد رایانه‌ای در دستور کار ملی کشورهای پیشرفته و شماری از کشورهای رو به توسعه قرار گرفته است. اما این فقط نمونه کوچکی از مشکلات بزرگ‌تر و پنهان در پشت برنامه بلندپروازانه دستور کاری است که در پی بهبود کیفیت آموزش و ایجاد نظامهای آموزشی مرتبط و با عملکرد خوب است، و هریک به استفاده از نقاط قوت فناوریهای گوناگون نیاز دارد.

بسیاری از کشورهای پیشرفته طرحهایی برای تجهیز تمام مدارس به رایانه و ارتباط آنها به اینترنت آماده کرده‌اند. در طی دهه گذشته، شمار زیادی از کشورهای رو به توسعه اقداماتی را جهت به‌کارگیری فاتاها در مدارس به اجرا گذاشته‌اند، اما ترسیم یک تصویر جهانی، که به سرعت در حال تکامل است، دشوار به نظر می‌رسد. کشورها از نظر تکامل فاتا در مراحل متفاوتی قرار دارند و هر کشور راهبردهای خاصی برای تسهیل دسترسی و استفاده از فاتا برگزیده است. برخی از کشورها حتی

به «فناوری»های ساده‌تر مثل خودکار، مداد، خط کش، تخته‌سیاه، یا کتب درسی دسترسی ندارند.<sup>۱</sup>

کشور چین «طرح به کارگیری فناوری نوین آموزشی» را با هدف استفاده از رایانه و اینترنت در مدارس تدارک دیده است. برزیل با «برنامه ملی انفورماتیک در آموزش» (پرواینفو) رایانه و انفورماتیک را به مدارس ابتدایی عرضه کرده است. مصر در سه سال گذشته کوشیده است تا با استفاده از فاتها تدریس ریاضیات و علوم را در سطح دبیرستان بهبود بخشد. بنگلادش اخیراً تعداد ۱۰۰۰۰ دستگاه رایانه برای مدارس متوسطه، بیشتر مدارس دخترانه، خریداری کرده است. در مواردی نیز برخی از کشورها امکان دسترسی از طریق تلفن همراه مجهز به تجهیزات ماهواره و رایانه را فراهم آورده‌اند. لبنان به سهم خود برنامه درسی جدیدی را به تصویب رسانده که آموزش مهارت‌های رایانه‌ای را از کلاس ششم به بعد در بردارد.

دلایل بسیاری برای به‌کارگیری «فاتها»ها در مدارس ابتدایی و متوسطه وجود دارد، از آن جمله تجهیز دانش‌آموزان به مهارت‌های پایه رایانه در زمینه‌هایی مثل پردازش کلمات، دادگانها، صفحه گسترده، و کاربردهای گرافیکی و نیز غنی‌سازی برنامه‌های درسی و فراهم آوردن امکان برقراری ارتباط با دیگر مدارس برای دانش‌آموزان در صورت وجود شبکه مدرسه‌ای، و فرصت دادن به دانش‌آموزان برای جستجوی اطلاعات از اینترنت. وب‌گاه‌های مدارس ابتدایی به دانش‌آموزان و آموزگاران امکان بهره‌برداری از خدمات آموزشی اینترنت - بنیاد را جهت بارگیری (down load) و استفاده در کلاس درس می‌دهد. نرم‌افزارهای آموزشی برای آموزگاران به آنها امکان می‌دهد تا ارائه مطالب درسی را، به‌ویژه از طریق شبیه‌سازی یا به‌کارگیری مدلها در کلاسهای علوم، غنی‌تر کنند. کلاسهای درس جهانی، شبکه‌های آموزشی، و اجتماعات مجازی فرصتهایی را برای طرحهای گروهی و اشتراک اطلاعات پدید می‌آورند. ایجاد چنین اتصالاتی بین تک‌تک مدارس، مناطق و ملل نیز روشی تهورآمیز برای پیشبرد آموزش همزیستی، یکی از پایه‌های گزارش دلورز، است. برای مثال، برنامه «پیوندهای جهانی برای توسعه» (The World Links for development)، با همکاری بخش خصوصی و سازمانهای غیردولتی، ۴۰۰ مدرسه و ۴۰۰۰ آموزگار و دانش‌آموز را در کشورهای رو به توسعه به همتاهایشان در کشورهای صنعتی ارتباط می‌دهد.

<sup>۱</sup> پراتن، جی. و کرید، سی. کاربرد فناوری نوین و نظامهای آموزشی سودمند در آموزش پایه. تحقیق موضوعی با همکاری DFID برای نشست جهانی آموزش یونسکو، داکار، سنگال ۲۶-۲۸ آوریل ۲۰۰۰، ص ۱۳-۱۷.

با این وصف، یکپارچگی و موفقیت فاتاها هنوز در مراحل اولیه است. موانعی چون هزینه، کیفیت نازل، نرم افزارهای مرتبط، هزینه بالای اتصال به اینترنت، کمبود آموزگاران مجرب و حمایت ناکافی اغلب موجب بروز خلل در پیشرفت فاتاها می شوند. بر اساس یافته های OECD حتی در کشورهای بسیار پیشرفته صنعتی از فاتاها برای انجام کارهای سنتی به روشهای مختلف استفاده می شود و هنوز اهداف آموزشی و یا روشهای تدریس مورد بازنگری قرار نگرفته اند<sup>۱</sup>.

جای تعجب نیست که این وضعیت در کشورهای رو به توسعه نیز دیده شود. همان گونه که یک بررسی اجمالی توسط دفتر یونسکو در بانکوک نشان داده است بیشتر طرحهای فاتا به صورت تکموردی و بدون هماهنگی بین المللی تهیه و تنظیم شده اند. گاهی طرحها خارج از وزارتخانه های آموزش و پرورش و به وسیله شرکت های ارتباطات راه دور، شرکتهای تجاری، و آژانسهایی با بودجه بین المللی تهیه می شوند و به نحوی نظام مند در برنامه درسی مدارس جای نمی گیرند. در کلاس درس نیز استفاده از فاتاها در غالب موارد محدود به آموزش از نوع تمرین و تکرار است. در این کلاسها رایانه به جای اینکه دانش آموزان را درگیر تفکر انتقادی و آموزش تعاملی کند، تنها نقش یک معلم را ایفا می کند. حتی در مواردی که آموزگاران برای استفاده از فاتاها آموزش دیده اند فقدان حمایت نظام مند مدیریت، یکپارچگی با برنامه درسی موجود و کتب درسی و کمبود مطالب و مصالح فاتا - بنیاد از مشکلات عمومی در سراسر منطقه آسیا - اقیانوسیه به شمار می رود.

مسائل دیگری نیز وجود دارد که باید به آنها توجه کرد. مثلاً، در قدم نخست مسئله چگونگی فراهم آوردن رایانه است. یونسکو با کمک به دولت لبنان در راستای بالا بردن سواد رایانه ای، رایانه های شخصی فرسوده را جمع آوری و سپس با صرف هزینه مختصر بازسازی و در نقاط محروم توزیع کرد. این طرح که در حال حاضر در جریان است به حمایت بانکها، صنایع، بنیادها، و سازمانهای غیردولتی و شهرداریها نیاز دارد. افزون بر این، در این طرح دوره آموزشی برای آموزگاران نیز در نظر گرفته شده است. در اکثر نقاط رو به توسعه جهان، مسئله یکپارچه کردن فاتاها در نظامهای آموزش، به جای ضمیمه کردن آن، چالشی جدی برای سیاست گذاران و برنامه ریزان به شمار می رود. مستندسازی راهبردهای ابتکاری و موفق، که نقش معیار را بازی می کند، برای استفاده در برنامه ریزی و اجرای آن بسیار مهم است.

<sup>۱</sup> OECD. بیاموزیم تغییر کنیم. ۲۰۰۱.

### ۴-۳- گسترش دسترسی به «فاتا»ها

استفاده از فناوری به منظور گسترش دسترسی به آموزش، به‌ویژه از طریق برنامه‌های آموزش از راه دور، سابقه‌ای نسبتاً طولانی دارد. این برنامه‌ها عموماً ترکیبی از فناوریها را در بر می‌گیرند، از جمله: مکتوبات، ویدئو، ویدئوکنفرانس، لوح فشرده، پست الکترونیک و اینترنت. همچنان‌که نظامهای آموزش همواره به خیل عظیمی از تقاضاها می‌پردازند، راهبردهای بهبود دسترسی بر اساس تجربه با فاتاها، به‌ویژه در سطوح پیش متوسطه و بالاتر، شکل می‌گیرند.

طرح E-9 مثالی گویاست. پیش از این اشاره شد که بیش از نیمی از جمعیت جهان در این کشورها ساکن‌اند. آنها خصیصه‌های خاص و مشکلات مشترک دارند: فشارهای عمده جمعیتی، جمعیت قابل ملاحظه در نقاط دور افتاده، و نظامهای آموزشی نامناسب. همه آنها به مکانی برای ایجاد مدارس ابتدایی، توسعه مدارس پیش متوسطه، و آموزگاران بیشتر و بهتر نیاز دارند. از سال ۱۹۹۳ که این کشورها همکاری مشترک را آغاز کردند همگی خود را ملزم دیدند که از آموزش از راه دور به‌عنوان وسیله‌ای جهت برآوردن برخی از نیازهای اساسی آموزش خود استفاده کنند. در حال حاضر روشهای آموزش از راه دور و آزاد عموماً به‌عنوان مکمل آموزشهای متعارف قلمداد می‌شوند: این روشها فرصتهای گسترده‌ای برای آموزش فراهم آورده، و در غلبه بر موانع مانند فاصله جغرافیایی، محدودیتهای فرهنگی و اجتماعی، و فقدان زیر ساختهای آموزش کمک می‌رسانند. آموزش آزاد یعنی رویکردی دانش‌آموزگرا (learner-centred)، که دانش‌آموزان می‌توانند انعطاف بیشتری داشته باشند، محتوای مطالب را خود انتخاب کنند، و برنامه آموزشی خود را به دلخواه تنظیم نمایند.

مدلهای نویدبخشی وجود دارند که می‌توان از آنها پیروی کرد. آموزش آزاد و از راه دور، در مقایسه با بی‌انعطافی آموزش رسمی، نشان داده‌اند که قادرند تا به مخاطبان بسیاری دست پیدا کنند: جمعیت در سن مدرسه، به‌ویژه در سطوح پیش متوسطه، و نیز، افراد با نیازهای خاص، مهاجران، و اقلیتهای فرهنگی و زبانی. طی سالهای ۱۹۹۰ آموزشهای آزاد و از راه دور از موقعیت خود به‌عنوان خویشاوند دور نظام آموزشی فاصله گرفت و به تدریج به‌عنوان بخش منطقی روند کلی آموزش قلمداد شد. اکنون پیوندهای نزدیک‌تری، در تمام سطوح، میان آموزش متعارف و آموزشهای از راه دور و آزاد وجود

دارد.<sup>۱</sup> کشورهایی چون هندوستان، اندونزی، جمهوری کره، و زیمبابوه در پاسخ به نیازهای ویژه به آموزش متوسطه برای فراگیران جوانی که قادر به شرکت در مدارس معمولی نیستند نظامهای جایگزین فراهم کرده‌اند.

مدرسه دولتی آزاد هندوستان از زمان تأسیس در سال ۱۹۸۹ موفق به برقراری آموزش کیفی، فراگیر، قابل انعطاف و کم‌هزینه برای دانش‌آموزان، از پایه ابتدایی تا دانشگاه شده است. این آموزش که از مبتدی تا دانشگاه را شامل می‌شود از فناوریهای آنالوگ مثل چاپ، سمعی، بصری، رادیو و تلویزیون استفاده می‌کند. در حال حاضر از «فاتا»ها برای تدوین، اجرا و سنجش دوره‌های آموزشی نیز استفاده می‌شود. در همین حال، استفاده گسترده‌تر از فناوریهای جدید توسط مراکز یادگیری از راه دور و فرهنگ‌سراهای آموزشی طراحی شده‌اند. مدرسه دولتی آزاد هند حدود ۴۰۰۰۰۰ دانش‌آموز در سطح نیمه متوسطه، بیشتر از گروههای محروم اجتماعی و جمعیت منزوی، مثل زنان و دختران، طبقات منفصل و قبایل، بیکاران و فقرای شهری و روستایی، را پوشش می‌دهد. این مدرسه چهار نوع برنامه خودآموز به زبانهای انگلیسی و هندی دارد که توسط آموزگاران بسیار مجرب تهیه شده است: متوسطه، بالاتر از متوسطه (پایه ۱۰ تا ۱۲)، دوره‌های رابط (حدود پایه ۸) و دوره‌های فنی و حرفه‌ای. درآمد مدرسه از شهریه دانش‌آموزان و فروش کتب و جزوات درسی تأمین می‌شود. هزینه هر دانش‌آموز حدود ۴۴ دلار امریکاست، این رقم در مدارس معمولی ۷۱ دلار امریکاست.<sup>۲</sup>

دبیرستانهای آزاد اندونزی نیز با هدف خدمت به محرومان تأسیس شده‌اند. برنامه درسی و آزمونهای شبیه آنچه در مدارس عادی وجود دارد برای کودکان فراهم شده است. آنها در مراکزی که اغلب در کنار این مدارس یا در فرهنگ‌سراهای نزدیک منازلشان وجود دارد حضور پیدا می‌کنند. «مالاوی»، «زامبیا»، و «زیمبابوه» همگی برنامه‌های دانش‌آموزگرا تدارک دیده‌اند و اماکنی نیز در نظر گرفته‌اند که به جوانان امکان می‌دهد از دروس مکاتبه‌ای با حمایت برنامه‌های رادیویی و کمک یک آموزگار ناظر استفاده کنند.

برنامه‌های آموزش از راه دور و آزاد دوره‌ها و برنامه‌های معادل برنامه‌های درسی مدارس نیز برای نوجوانان، جوانان و بزرگسالان که از نظام آموزش رسمی جدا شده‌اند فراهم می‌آورند. تله‌کورسو (Telecurso) ۲۰۰۰، در برزیل بزرگترین برنامه آموزشی از راه

<sup>۱</sup> پراتن، جی؛ و کرید، سی؛ همان منبع، ص ۱۱.

<sup>۲</sup> همان منبع، ص ۲۴.

دور بزرگسالان در جهان است. تله کورسو که توسط یک کنسرسیوم صنعتی و «بنیاد روبرتو مارینهو» (شاخه آموزشی تلویزیون Globo) برپا شد ترکیبی از تلویزیون، مطالب مکتوب، برنامه‌های آموزشی را برای پایه ابتدایی، متوسطه و حرفه‌ای اجرا می‌کند. ارتقای دانش‌آموزان منوط به موفقیت در آزمون‌هاست. دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه روزانه ۲ ساعت، به همراه یک معلم راهنما، در اتاقی مجهز به یک دستگاه تلویزیون و کتب مرجع، در این دوره شرکت می‌کنند. به‌علاوه، آنها می‌توانند تنها از درسهای تلویزیونی استفاده کنند و یک بار در هفته در گروه آموزش شرکت نمایند. گزینه سوم مطالعه شخصی است. در سال ۱۹۹۹، ۲۰۰۰۰۰ دانش‌آموز در کلاسهای «تله‌کورسو» شرکت کردند. هزینه‌ها و نمرات قبولی در این کلاسها تفاوت چندانی با موارد مشابه در مدارس معمولی ندارد.

با این حال، بسیاری از مشکلات موجود در آموزش متعارف در آموزش از راه دور نیز وجود دارد. کمبود زیرساختها، بودجه، و توانش حرفه‌ای از جمله موانع عمده به‌شمار می‌آیند. اما این اشکال انتقال آموزش پا برجا مانده‌اند و بسیاری از کشورها، با حمایت یونسکو و دیگر همکاران توسعه، به آموزشهای آزاد و از راه دور به‌عنوان هسته مرکزی راهبردهای خود جهت گسترش دسترسی و افزایش کیفیت می‌نگرند. یونسکو با هدف ظرفیت‌سازی تلاشها و فعالیتهای تعاونی را به منظور پیشبرد خط‌مشیها، برنامه‌ریزی، امور اداری و مالی و آموزش کارکنان، که همگی از عناصر اساسی ایجاد و اداره نظامهای آموزش از راه دور و آزاد هستند، مورد حمایت قرار می‌دهد.

در همین راستا، انستیتو فناوری اطلاعات در آموزش یونسکو (ITE) یک دوره آموزشی تخصصی به نام «فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در آموزش از راه دور» را با هدف حمایت و ارتقای مهارتها در آموزش از راه دور در نظر گرفته است. این دوره که برای خدمت به جوامع رو به رشد طراحی شده مواردی چون «فاتا»ها در آموزش از راه دور، نیازهای آموزشی، خط‌مشیهای مؤثر، و وضعیت فعلی تحقیق در آموزش از طریق آموزش از راه دور را شامل می‌شود.

آموزشهای آزاد و از راه دور وسیله‌ای مهم برای افزایش میزان دسترسی به آموزش پایه‌اند. اما تنها گزینه نیستند. نهادهای اجتماعی آموزشی نیز به‌طور بالقوه می‌توانند دسترسی به آموزش را گسترش دهند، به شرط آنکه چنین جایگزینهایی پایدار و برخوردار از نیروهای مناسب باشند و از مطالب درسی مرتبط با محل استفاده کنند. در این چارچوب تدریس تعاملی رادیویی (IRI) همچنان یک راهبرد آموزشی جذاب باقی مانده است. برای مثال، در زامبیا یک دوره IRI برای کودکان خارج از مدرسه در دست

تهیه است. بخش خدمات آموزش رسانه‌ای وزارت آموزش و پرورش دروسی را برای کلاس اول تهیه کرده که روزانه نیم‌ساعت از طریق رادیو پخش می‌شود. برنامه‌هایی نیز برای کلاسهای بالاتر در دست تهیه است. در ضمن «مرکز توسعه آموزش» واقع در امریکا<sup>۱</sup> در تربیت آموزگاران و دست‌اندرکاران آموزش جهت اداره مراکز آموزش اجتماعی - بنیاد همکاری می‌کند. همان‌طور که خواهیم دید، این مراکز می‌توانند برای گروهها و مناطق محروم که در صدد استفاده از فرصتهای آموزش مستمرند جذاب باشند.

### ۵-۳- بهبود کیفیت

همه بر این نکته توافق دارند که گسترش دسترسی به آموزش تنها زمانی برای افراد و گروههای ذی‌نفع مفید خواهد بود که از کیفیت مطلوب برخوردار باشد. اما کیفیت مفهومی چند وجهی است که به چگونگی سامان‌دهی و اداره آموزش، محتوا، محیطهای آموزشی و نتایج پایانی اشاره دارد. شکی نیست که بهبود نظامهای آموزشی در تمام اشکال آن بسیار پر اهمیت است. در متجاوز از نیمی از دوره‌های آموزشی در جنوب افریقا بیش از یک نفر از هر ۱۰ دانش‌آموز دست کم یک بار در پایه ابتدایی مردود می‌شود. این مسئله به میزان کمتر در کشورهای عربی، امریکای لاتین و کارائیب نیز وجود دارد.

گزارش دلوورز تأکید زیادی بر نفس «آموزش» داشت، و نیاز به انجام اصلاحات در برنامه‌های درسی در کلیه سطوح آموزش را برجسته نمود تا شهروندان بتوانند برای هزاره جدید به نحو بهتری آماده باشند. یونسکو همواره اهمیت برنامه درسی را مورد تأکید قرار داده و بر این عقیده بوده که برنامه‌های درسی باید به نحوی باشند که مهارتها و فنون زندگی، حقوق بشر، احترام به تنوع و فرهنگی که همزیستی را تقویت می‌کند به ارمغان آورد. همان‌طور که پیش از این گفته شد، جوامع دانش‌محور نیاز به مهارتهایی چون توانایی حل مشکلات، برقراری ارتباطات مؤثر، کار تیمی، تفکر انتقادی و ترکیب و تفسیر انبوهی از اطلاعات را ایجاب می‌کنند. ظرفیت پژوهش و کاوش از مهارت در حقایق و مفاهیم پیشی گرفته است. متخصصان اغلب بر این باورند که

<sup>۱</sup> بوش، ای.، رودز، آر.، و کاریوکی، اس، «آموزش تعاملی رادیویی. تازه‌های آموزش» در «فناوریها در آموزش». همان منبع، ص ۱۴۵.



### آموزش در جامعه اطلاعاتی

فناوری یک محیط جدید آموزشی ایجاد می‌کند بیشتر به تعامل، همکاری و آموزش دانش‌آموزگرا متمایل است که ریشه در چارچوب جهان واقعی دارد. شواهد فعلی نشان می‌دهند که «فاتا»ها به دانش‌آموزان امکان می‌دهند تا با سرعت دلخواه به فراگیری بپردازند، فعالانه‌تر در فرایند یادگیری شرکت کنند و دست به پژوهش و کاوش بزنند. دانش‌آموزان با استفاده از «فاتا»ها، و با توسل به تصاویر و متحرک‌سازی پویا، می‌توانند مفاهیم انتزاعی را مستقیم‌تر مجسم کنند (ن. ک. به کادر).

#### برنامه‌های آموزش تعاملی علوم در افریقا

تا به امروز نرم‌افزار آموزشی خاصی که منحصراً در پاسخ به نیاز چارچوب آموزش در افریقا تهیه شده باشد وجود ندارد. مؤسسه بین‌المللی ظرفیت‌سازی یونسکو در افریقا (IICBA) طرحی را با یونسکو در افریقای جنوبی و یک شرکت خصوصی تولیدکننده برنامه‌های رایانه‌ای در «پرتوریا» آغاز کرده است که هدف آن تهیه و تدارک برنامه‌های آموزشی تعاملی برای درس علوم دوره متوسطه است. منطق کار این است که اکنون استفاده از واقعیت مجازی برای تدریس علوم امکان‌پذیر است. هزینه رایانه‌ها، در مقایسه با آزمایشگاه‌های کاملاً مجهز و گران قیمت، به طور روزافزونی کاهش پیدا می‌کند. IICBA میان آموزگاران علوم برای تهیه طرح درس و فیلمنامه مصور جهت ساخت برنامه‌های تعاملی رایانه‌ای به منظور تدریس علوم مسابقه‌ای را ترتیب داده است. نظر بر آن است که آموزگاران مبتکر درس علوم را، که سپس صلاحیت شرکت در دوره آموزش برنامه‌ها (یا بازیهای) تعاملی رایانه‌ای با اهداف آموزشی را خواهند داشت، شناسایی کنند. ۵ نفر اول در یک کارگاه پنج روزه در «پرتوریا» شرکت می‌کنند و در آنجا می‌آموزند چگونه طرحهای درسی خود را در برنامه‌های تعاملی رایانه‌ای جای دهند. خروجی کار به صورت لوح فشرده برای تدریس علوم به کار گرفته خواهد شد. این ابتکاری است که برای موضوعات درسی دیگر مثل ادبیات و تاریخ نیز قابل استفاده است. برنامه مشابهی نیز برای کشورهای فرانسه زبان در دست تهیه است.

منبع: گزارش IICBA (۱۹۹۹-۲۰۰۱) و طرح کار (۲۰۰۲-۲۰۰۳).

اینترنت بیش از هر فناوری دیگر فرصتهای جدیدی برای کارهای گروهی خلق کرده است. اینترنت می‌تواند کلاسهای درس را به مراکز پژوهشی و دانش‌آموزان را با دانشمندان واقعی پیوند دهد. شماری از کشورهای رو به توسعه از طریق شبکه‌های سراسری در کشور امکان دسترسی گسترده به مدارس را فراهم آورده‌اند. اشتراک در کتابخانه‌های دیجیتال، طرحهای مشارکتی با همتایان خارج از کلاس درس و دسترسی به حوزه گسترده‌تری از دانش موجب غنی‌تر شدن محتوایی دروس و ایجاد انگیزه برای یادگیری می‌شود. «آموزش و ملاحظات جهانی در راه محیط زیست» (GLOBE) طرحی است که با حمایت «ناسا» (NASA) و همکاران دیگر با هدف بهبود آموزش ریاضیات و علوم در سراسر جهان، افزایش آگاهی محیط زیستی، و سهم گذاشتن در یک دادگان

علمی جهانی تهیه شده است. حدود ۹۵۰۰ مدرسه در بیش از ۹۰ کشور، از جمله بسیاری از کشورهای واقع در جنوب افریقا، در این برنامه شرکت دارند.

شماری از کشورهای رو به توسعه سیاستهای جامعی را تدبیر کرده‌اند که به روشنی بر استفاده از «فاتا»ها برای بهبود کیفیت آموزش تأکید دارند.

«برنامه کاربرد رایانه در آموزش کاستاریکا» در سال ۱۹۸۸ با هدف افزایش کیفیت آموزش در مدارس ابتدایی آغاز شد. این برنامه به‌طور مشخص در پی انتخاب رویکردی سازنده بود تا همکاری میان فراگیران را ترغیب کرده و مهارت‌های شناختی را افزایش دهد. «شیلی» نیز یک برنامه اصلاحات آموزشی بلندپروازانه را شروع کرده است تا کیفیت، کارایی، برابری آموزش ابتدایی را بالا ببرد. یکی از عناصر مهم این برنامه یک شبکه ارتباطات راه دور، موسوم به انلاسنز (Enlaces) یا پیوندها، برای مدارس محروم است.

شیلی با این طرح کلیه مدارس متوسطه و حدود نیمی از مدارس ابتدایی کشور را به رایانه مجهز کرده است. بسیاری از این مدارس ابتدایی در فقیرترین اجتماعات کشور واقع شده‌اند و مشکلات مشترکی چون نمرات آزمون با استاندارد پایین، شروع دیرنگام آموزش ابتدایی، مردودی و ترک تحصیل زیاد دارند. «انلاسنز» با مدد رایانه و پیوند با شبکه‌های آموزشی، به آموزگاران امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی بیشتر و اشتراک تجرب در سراسر شبکه را می‌دهد. این طرح دانش‌آموزان را نیز با راه‌های همکاری بیشتر برای یادگیری آشنا می‌کند، و مدارس را قادر می‌سازد تا صرف نظر از محل آنها به بخشی از اجتماع آموزشی تبدیل شوند. ارزیابی‌های مستند حاکی از نگرش مثبت آموزگاران نسبت به حرفه خود، رایانه، و مزایای شبکه است. این ارزیابی‌ها، همچنین نشان داده‌اند که تغییرات چشمگیری در نگرش دانش‌آموزان و افزایش قابل توجهی در ابتکارات خلاقانه افراد و گروه‌های دانش‌آموزی پدید آمده است.<sup>۱</sup>

«فاتا»ها این فرض را که زمان آموزش با زمان کلاس برابر است رد می‌کنند. آنها کارایی را افزایش داده و به مدارس، به ویژه در کشورهای رو به توسعه، امکان پرداختن به مشکل خیل عظیم دانش‌آموزان و ثبت‌نام آنها را می‌دهند. دانش‌آموزان می‌توانند نیمه وقت در کلاس شرکت کنند و سپس ملزم به تماشای یک برنامه آموزشی در تلویزیون و یا گوش دادن به آن برنامه در رادیو هستند و در نهایت تمرین‌های مربوط را انجام می‌دهند، یا اینکه در مراکز یادگیری فرهنگ‌سراها شرکت کرده، درس را با

<sup>۱</sup> فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در تربیت معلم، یونسکو، ۲۰۰۲، ص ۱۰۱-۱۰۲.

کمک رایانه فرا گیرند. «فاتا»ها در نقاطی که جمعیت از فشردگی کمتری برخوردار است، امکان برقراری مدارس چند سطحی را فراهم می‌آورند. در این حال وقتی دانش‌آموزان سطح بالاتر برنامه آموزشی را از طریق رادیو یا تلویزیون فرا می‌گیرند، آموزگار به دانش‌آموزان سطوح پایین‌تر می‌پردازد و بالعکس<sup>۱</sup>.

حتی اگر عصر شبکه به هزاران مدرسه نرسیده باشد، فناوریهای آشناتر مانند تلویزیون و رادیو برای بهبود کیفیت آموزش مفید خواهند بود. رادیو تعاملی به‌عنوان ابزاری جهت بالا بردن کیفیت آموزش به‌ویژه در مناطق روستایی و کم درآمد که دچار مشکلاتی مانند موفقیت‌های تحصیلی پایین و برنامه‌های نامناسب تربیت معلم‌اند قابل استفاده خواهد بود. ارزیابیهای مستمر نشان داده‌اند که رادیو تأثیر مثبتی بر موفقیت دانش‌آموزان، کاهش نابرابریهای شهری - روستایی و توسعه حرفه‌ای آموزگاران دارد. گرچه در تعداد قابل ملاحظه‌ای از موارد رادیو تعاملی بیش از مرحله آزمایشی دوام نیاورد زیرا وزارتخانه‌های آموزش و پرورش قادر به تأمین هزینه توسعه برنامه‌های درسی نبودند.

درسهای رادیویی IRI عموماً شامل ۲۰ تا ۳۰ دقیقه تدریس مستقیم موضوعات اصلی مثل ریاضی، علوم و زبان است که بر اساس یک برنامه روزانه در کلاسها پخش می‌شود<sup>۲</sup>. دانش‌آموزان در هنگام پخش برنامه به پرسشهای شخصیت‌های رادیویی به طور شفاهی پاسخ می‌دهند. دولت هلند با مساعدت یونسکو و کشورهای افریقایی پرتغالی زبان و USAID مشغول تهیه و تدوین مطالب برنامه درسی تعاملی رادیویی در زمینه ریاضیات و پرتغالی به‌عنوان زبان دوم هستند. در ضمن، «تراست آموزش نظامهای آموزش آزاد» (OLSET)، در افریقای جنوبی، یک سریال رادیویی و تعاملی به نام «انگلیسی در عمل» برای مدارس دور افتاده و کم منابع پخش می‌کند. این برنامه رادیویی روزانه نیم ساعت درس، به صورت فعالیت‌هایی نظیر داستان‌خوانی، موسیقی و آواز به زبان انگلیسی، برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی پخش می‌کند. مطالب مکتوب برای دانش‌آموزان و یک برنامه درسی مطلوب برای آموزگاران، که در کارگاههای آموزشی که توسط هماهنگ‌کننده‌های برنامه ترتیب داده می‌شود شرکت می‌کنند، این برنامه رادیویی را تکمیل می‌کنند. OLSET از زمان تأسیس در دوران پس از برچیده

<sup>۱</sup>. حداد، وحیدی. دی. و یوریش، اس.؛ «فناوری برای آموزش: نیروی بالقوه و توانمندی»، در فناوریهای

آموزش، همان منبع، ص ۳۲.

<sup>۲</sup>. پراتن، اچ؛ و کرید. سی؛ همان منبع، ص ۱۵.

شدن تبعیض نژادی تا کنون به یکی از بزرگترین تأمین‌کننده‌های برنامه‌های آموزشی از راه دور از طریق رادیو برای محروم‌ترین مدارس کشور تبدیل شده است: تا اوایل سال ۲۰۰۱ حدود ۱۱۰۰۰ کلاس درس در سراسر افریقا، با حمایت کامل آموزگاران و مدیران، از این طریق آموزش دیدند. «تراست» برنامه‌هایی را طراحی می‌کند که هدف از آنها درگیر کردن فعالانه‌تر دانش‌آموزان در روند یادگیری، از طریق موسیقی، نمایشنامه، آهنگ و غیره، است. برای حصول اطمینان از پخش مرتب برنامه روزانه در هفت استان، شامل اجتماعات شهری و نقاط در حاشیه و دور افتاده، جلسات متعددی با مسئولان ایستگاههای رادیویی برگزار شده است. همان‌طور که مدیر OLSET می‌نویسد: «رادیو وسیله بسیار مؤثری برای حضور در حیطه آموزش از راه دور است که با هزینه معقول و در چارچوب رسیدن به اقتصادهای مقیاس دانش‌آموزان و آموزگاران را تحت آموزش قرار می‌دهد»<sup>۱</sup>.

در برزیل، تلویزیون اسکولا (Escola) با بهره‌گیری از مجموعه‌ای (Kit) مرکب از یک دستگاه تلویزیون، ویدئو ضبط، و تجهیزات ماهواره در تلاش است تا کیفیت کلاسهای آموزشی را در مدارس ابتدایی بهبود بخشد. ساعاتی از پخش برنامه به آموزش آموزگاران و بقیه ساعات به فعالیتهای کلاسی و برنامه آموزشی اختصاص دارد. زمان پخش هر برنامه ۳ ساعت طول می‌کشد، و ۴ بار در روز پخش مجدد دارد. این طرح که در سال ۱۹۹۵ آغاز شد اکنون تمام ایالات برزیل را تحت پوشش قرار می‌دهد. مدارس که بیش از ۱۰۰ دانش‌آموز در سطح ابتدایی دارند می‌توانند نسبت به درخواست خرید «کیت تکنولوژیک» لازم جهت بارگیری (download) و ضبط برنامه‌ها که از ماهواره «برزیلیا ست» پخش می‌شود اقدام نمایند.

استفاده از فناوری در نظام آموزشی تنها زمانی موفق خواهد بود که یک رشته از عوامل مرتبط مورد توجه قرار گیرند، که مهمترین این عوامل آموزگاران هستند. آموزگاران در استفاده از فناوری نوین نیاز به اعتماد به نفس دارند؛ برای کمک به دانش‌آموزان در جستجوی اطلاعات اینترنت نیاز به مهارت دارند، و برای پیش گرفتن رویکردی دانش‌آموزگرا باید تحت آموزش قرار گیرند. به علاوه، آنها باید به نرم‌افزارهای لازم با کیفیت مناسب و مرتبط با چارچوب محلی دسترسی داشته باشند. ذکر این نکته ضروری است که این حوزه مطالعاتی نوپاست: پژوهشهای بیشتری در مورد تجارب سودمند، از طریق نظارت و ارزیابی همه جانبه تأثیر «فاتا»ها بر اصلاحات آموزشی،

<sup>۱</sup> نایدو، جی.، «رادیو کامیونیتی کارآمد در آموزش»، در تحقیق موردی رادیو کامیونیتی، چاپ:

UNESCO/ BREDA The Commonwealth of Learning و ، ۲۰۰۲.

آموزگاران، و تغییرات حاصل در روند آموزش، باید انجام پذیرد. در همین راستا، دفتر بانکوک یونسکو یک اداره مرکزی منطقه‌ای به منظور حمایت از به‌کارگیری فاتاها در آموزش منطقه آسیا - اقیانوسیه تأسیس کرده است. بر اساس این برنامه یک اداره مرکزی وب - بنیاد برپا خواهد شد که وظایف آن عبارت‌اند از: جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مربوط به فاتاها در برنامه‌های آموزشی منطقه، پردازش، تحلیل، بستک‌سازی مجدد و انتشار نتایج به صورتهای مختلف، مکتوب، الکترونیک/دیجیتال، و یا قالبهای رسانگان، جهت استفاده در اجزاء مختلف طرح. حاصل کار مدخلهای بزرگ دانش (Knowledge Portals) خواهد بود که دسترسی رایگان و برابر به منابع اطلاعاتی و آموزشی را گسترش خواهد داد.<sup>۱</sup>

یونسکو از طرحهای مختلف دیگر که مربوط به استفاده بهتر از فاتاها در مدارس است حمایت می‌کند. در سال ۲۰۰۳ یونسکو بانکوک، با مشارکت یک گروه از مؤسسات، طرحی ۳ ساله را آغاز کرد. هدف طرح ایجاد فرصتهای برابر آموزشی از طریق بررسی و گزارش چگونگی کاربرد «فاتا»ها در مدارس به منظور ارتقای کیفیت آموزش در کشورهای آسه‌آن (ASEAN) بود. در این طرح مدلهای ابتکاری کاربری فاتاها، بهبود اتصال و دسترسی به منابع غنی آموزشی، سوادآموزی رایانه‌ای به آموزگاران، و بهره‌گیری از مطالب فاتا - بنیاد در علوم، ریاضیات، و زبان نیز مورد بررسی قرار می‌گیرند.<sup>۲</sup>

در همین راستا، انستیتو فناوری اطلاعات در آموزش یونسکو یک دوره آموزشی تحت عنوان «رسانگان در آموزش» (Multimedia in Education) را تدارک دیده است. هدف از این طرح بالا بردن دانش و توانش در تمام جنبه‌های کاربری فاتاها در کلاس درس است. در سال ۲۰۰۲ این مؤسسه یک سمینار ۵ روزه و به دنبال آن یک دوره دو ماهه آموزش - الکترونیک را برای آموزگاران و اساتید تربیت معلم در قبرس برگزار کرد. IICBA در افریقا چندین کارگاه در زمینه استفاده از فاتاها در آموزش برای کشورهای انگلیسی، فرانسه، و پرتغالی زبان ترتیب داد. این کارگاهها در گسترش روشهای مرتبط، خلاقانه و سودمند برای کاربرد فاتاها در نظامهای آموزش جنوب افریقا نقش مهمی را ایفا می‌کنند.

<sup>۱</sup> .ن.ک. به [www.unescobkk.org/education/ict](http://www.unescobkk.org/education/ict).

<sup>۲</sup> .ن.ک. به [www.unescobkk.org/education/ict](http://www.unescobkk.org/education/ict).

### ۳-۶- تربیت معلم؛ تربیتی متفاوت

آموزش آموزگاران چالشی بزرگ برای دولتها و نهادهای بین‌المللی است. اگر قرار است تا سال ۲۰۱۵ به هدف ارائه آموزش با کیفیت برای همه دست بیاوریم، و از مزایای اجتماعی و اقتصادی آن بهره ببریم، به آموزگاران بهتر در جهان نیاز داریم - شاخصها حاکی از آن است که تا سال ۲۰۱۵ دست کم به ۱۵ میلیون آموزگار جدید نیاز است، گرچه ویرانگریهای اچ‌آی‌وی/ایدز، به‌ویژه در جنوب آفریقا، ممکن است این رقم را افزایش دهد. برای مثال، در «زامبیا» رقم تخمینی آموزگاران مدارس ابتدایی که از بیماری ایدز جان خود را از دست دادند، (در سال ۲۰۰۰)، برابر با ۴۵ درصد کل آموزگاران آموزش دیده در همان سال بود.<sup>۱</sup> در حالی که شمار ثبت‌نامها در مدارس در

دهه ۱۹۹۰ رو به فزونی گذاشت، شمار آموزگاران افزایش چندانی نداشت. شواهد بسیاری دال بر اینکه کیفیت آموزش یکی از مهمترین عوامل تعیین‌کننده موفقیت است وجود دارد. بسیاری از ۶۰ میلیون آموزگار جهان فاقد آموزش و شرایط لازمند. بسیاری از کشورها در قاره آفریقا، که در آن چالش آموزشی در حد بالایی است، همچنان از نظامهای آموزشی قدیمی استفاده می‌کنند که در آن آموزگاران مدارس ابتدایی خود دارای آموزش ابتدایی‌اند و با در بهترین حالت دو سال دبیرستان را نیز گذرانده‌اند. آموزش دختران در بسیاری از کشورها با مانع کمبود معلم زن روبروست - عنصری بسیار مهم در تلاش برای پر کردن شکاف جنسیتی. برای نمونه جنوب آفریقا بالاترین رقم کشورهای را دارد که در آن زنان کمتر از نیمی از کادر آموزشی را تشکیل می‌دهند.

در حالی که اصلاحات آموزشی در پی یافتن رویکردهای هرچه بیشتر دانش‌آموز‌گرای، تعاملی و سازنده در آموزش است، آموزگاران از بسیاری جهات عامل موفقیت یا شکست این طرحها به شمار می‌روند. سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات بدون سرمایه‌گذاری در توسعه حرفه‌ای آموزگاران حاصلی به بار نخواهد آورد. «حاصل عدم سرمایه‌گذاری در توسعه حرفه آموزگاران این خواهد بود که بسیاری از فناوریهای تأمین شده برای مدارس هرگز به کار نخواهد آمد - آنها در جعبه‌ها یا قفسه‌ها مانده، خاک خورده و در نهایت منسوخ خواهند شد»<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گزارش سال ۲۰۰۲ نظارت جهانی آموزش برای همه، همان منبع، ص ۸۴.

<sup>۲</sup> کارسلن، س؛ و نیدیانگه گادیو، س. «توسعه حرفه‌ای آموزگاران در استفاده از فناوری»، ص ۱۲۵. در

برخی از کشورها (بریتانیا، سنگاپور) خط‌مشی‌هایی را ترسیم کرده‌اند که برنامه‌های آموزش اولیه آموزگاران را ملزم به گنجاندن دوره‌های اجباری در زمینه «فاتا»ها می‌کند. اما در کشورهای دیگر چنین سیاستی اتخاذ نشده است. در مواردی امکانات لازم برای پشتیبانی از این اصلاحات وجود ندارد. تجربه «کاستاریکا» در به‌کارگیری فناوری در مدارس ابتدایی و متوسطه سازنده است: تخصیص بودجه برای آموزش و پشتیبانی آموزشی تقریباً برابر با بودجه سخت‌افزارهای رایانه‌ای بود. در نتیجه، حالت‌های آموزش حضوری و مجازی هم اکنون در کنار هم برقرارند. در طی ۱۲ سال بیش از ۱۵۰۰۰ آموزگار و دست‌اندرکار آموزش با استفاده از روش‌های حضوری و مجازی تحت آموزش قرار گرفتند.

«فاتا»ها پیامدهای مهمی در زمینه بهبود روش‌های تربیت معلم، و در سطحی گسترده‌تر، در جهت حصول اطمینان از اینکه آموزگاران در موقعیتی قرار دارند که در جوامع دانش‌بنیاد نقشی مناسب ایفا کنند در پی خواهند داشت. اگر فاتا (IT) در برنامه آموزشی گنجانده شود آموزگاران باید به دانش پایه رایانه‌ای، آشنایی با استفاده از نرم‌افزارها و سخت‌افزارها جهت پیشبرد روند آموزش، و فراگیری مهارت‌های جدید برای تشویق یادگیری گروهی، خلاقیت، پژوهش، و تعامل غنی‌تر با دانش‌آموزان مجهز شوند. آموزگاران ممکن است با دانش‌آموزانی روبرو شوند که از قبل مهارت کار با رایانه را کسب کرده‌اند و در نتیجه احساس کنند که اقتدارشان از طرف این سناریوی آموزشی «مشترک» مورد تهدید قرار گرفته است. مهارت‌های لازم در نوسان است، یعنی به فرصت‌های آموزش حرفه‌ای ضمن خدمت بیشتری نیاز است. با این وصف، در حال حاضر به این مسئله توجه زیادی نمی‌شود: کشورها به طور متوسط حدود یک درصد از هزینه سالانه آموزش را صرف آموزش‌های ضمن خدمت آموزگاران می‌کنند.

«فاتا»ها می‌توانند با تأمین دسترسی به منابع آموزشی بهتر و بیشتر و ارائه شبیه‌سازی از روش‌های مطلوب آموزش، تربیت آموزگاران را پیش از آغاز به کار آنها بهبود بخشند. «کامانولت آو لرنینگ» (Commonwealth of Learning) برنامه‌ای به نام «رادیو چمدانی» (Suitcase Radio)، نوعی پخش رادیویی برای آموزش آموزگاران در نقاط دور افتاده، تدارک دیده است. این ایستگاهها در یک کیف دستی جا گرفته، تا شعاع ۵۰ کیلومتر را پوشش داده و با باتری خودرو، و با تغییراتی با انرژی خورشیدی،

کار می‌کند. در ضمن، برخی از مدارس آموزگاران تازه‌کار را با استفاده از نوارهای ویدئویی آموزش داده و برای تدریس آماده می‌کنند: آموزگاران تحت تعلیم هم‌تایان باتجربه خود را در حین کار می‌بینند و راهبردهای گوناگون برای تعامل با دانش‌آموزان را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند. برای مثال، مصر با استفاده از شبکه ویدئو کنفرانس آموزگاران را تعلیم می‌دهد. «فاتا»ها میان دانشجویان تربیت معلم و اساتید راهنما هم‌کنشی بیشتری به وجود می‌آورد، و به فراگیران فرصت می‌دهد تا به سرعت دلخواه خود روند یادگیری را طی کنند. در این راستا از ترکیبی از ویدئو، وسایل سمعی، و متون برای بهبود کیفیت آموزش استفاده می‌شود.

افزون بر آن، «فاتا»ها قادرند انزوای آموزگاران را از طریق پیوند آنها با همکاران، پیش‌کسوتها، متخصصان برنامه‌ریزی آموزشی و جامعه جهانی آموزگاران، و یا از طریق ایجاد مراکز منابع آموزگاران مجهز به رایانه و اینترنت از میان بردارند. برای مثال، در برزیل مراکز فناوری آموزشی در سراسر کشور وجود دارند تا خدمات فنی و آموزشی را به آموزگاران ارائه دهند، و نگهداشت نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای نصب شده در مدارس را به عهده بگیرند.

اگر آموزگاران با «فاتا»ها آموزش ببینند احتمال بیشتری وجود دارد که در ضمن کار از این ابزارها استفاده مؤثرتری کنند. طرح Enlaces در «شیلی» یک برنامه تربیت معلم برخط (online) مرکب از هفت پودمان در آموزش و کاربرد «فاتا» ساخته که نتایج امیدوارکننده‌ای در پی داشته است.

فراگیران مطالب آموزشی را از «وب» بارگیری (download) کرده، و از طریق نرم‌افزار خاصی با اساتید راهنما و دیگر فراگیران به تعامل می‌پردازند و یک طرح مشترک در زمینه کاربرد «فاتا»ها در مدارس تهیه می‌کنند. میانگین هزینه هر فراگیر در این برنامه و برنامه مشابه آن، به شکل حضوری، تقریباً برابر بود، گرچه آموزگاران که در این برنامه شرکت داشتند از طریق استفاده مستمر از محیط کاری مجازی از مزایای ایجاد یک «فرهنگ ارتباطات شبکه‌ای» بهره‌مند شدند.

بسیاری از متخصصان بر این باورند که رویکردهای جاری تربیت معلم نمی‌توانند نیاز روزافزون آموزش رسمی و سوادآموزی را به طور مؤثر و به موقع برآورده سازند، و تنها به روش آموزش از راه دور می‌توان شمار زیادی از فراگیران را با تقلیل هزینه تحت پوشش قرار داد. یونسکو در این راه از پیشگامان به شمار می‌آید. انستیتو آموزشی UNRWA/UNESCO یونسکو چهل سال برنامه آموزش آموزگاران را برای مهاجران به



مورد اجرا گذاشت.

یک رشته از فناوریها در ارائه دوره‌های تربیت معلم از راه دور به کار گرفته می‌شوند از قبیل مطالب مکتوب، رادیو، تلویزیون، و جلسات حضوری در صحنه‌های رسمی. در برزیل Proformação از طریق یک دوره آموزش از راه دور به تربیت آموزگار برای دوره ابتدایی در مناطق شمالی، شمال شرقی و باختری میانه کشور مشغول است. در بخش فرانسه زبان افریقا استفاده از رایانه و فناوریهای ماهواره‌بنیاد برای آموزش حین خدمت آموزگاران و اولیای مدرسه آغاز شده است.

چین با برنامه «دانشکده تلویزیونی تربیت معلم چین» (CTVTC) از سال ۱۹۸۶ تاکنون بیش از سه میلیون آموزگار و مدیر را از راه دور آموزش داده است. آموزش از راه دور در طرحهای راهبردی چین برای تربیت معلم نقش اساسی دارد، و در تربیت معلم در ابتدای کار و نیز در استمرار رشد حرفه‌ای از اهمیت بسزایی برخوردار است. دولت چین در حال اجرای طرحی بلندپروازانه است که هدف از آن ارائه ۲۴۰ ساعت آموزش ضمن خدمت بدون مدرک، از جمله سواد رایانه‌ای، برای کلیه آموزگاران و مربیان کودکان، ابتدایی و متوسطه در اکثر نقاط کشور و در طی سه سال می‌باشد. به‌تازگی شماری بسته‌های رسانگان (multimedia packages) تهیه شده است، و دولت طرح ملی تأمین آموزش از راه دور مبتنی بر فاتا را به اجرا گذاشته است.

یونسکو به طور عمیق درگیر این اصلاحات است و در ارتقای آموزش و آموزش ضمن خدمت آموزگاران در زمینه استفاده از «فاتا»ها مساعدت‌های لازم را ارائه می‌کند. «راهبرد میان مدت» فعلی سازمان (۲۰۰۷-۲۰۰۲) بر سهم «فاتا»ها در ساخت شبکه‌هایی میان آموزگاران و نهادهای تربیت معلم، و به طور کلی، در به‌کارگیری روشهای تدریس در جامعه دانش رو به ظهور تأکید دارد.

به منظور تقویت دوره‌های تربیت معلم، به‌ویژه آموزشهای ضمن خدمت، و نیز پرورش مربیان، یونسکو دولتهای عضو سازمان را به استفاده گسترده‌تر از فنون آموزش از راه دور و آموزش آزاد، منجمله فناوریهای جدید مثل لوحهای فشرده، نظامهای رسانگان تعاملی، برنامه‌های ماهواره‌ای رادیو و تلویزیون، شبکه‌های رایانه‌ای و غیره تشویق و مساعدت می‌کند. «برنامه آسیا - اقیانوسیه نوآوریهای آموزشی در توسعه» (APEID)، با همکاری نزدیک با دیگران، در حال اجرای یک طرح سه ساله است که هدف از آن بالا بردن ظرفیت آموزگاران برای گنجاندن «فاتا»ها در امور آموزشی، تعیین مدلهای خاص استفاده از «فاتا» در کشور و منطقه، و ایجاد یک شبکه برخط جهت اشتراک ابزارهای دوره و

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

روشهای ابتکاری است. در این طرح تهیه و تدوین مطالب درسی، پودمانهای آموزشی آزمایشی به شکل کیت‌های منبع و کارگاه اساتید تربیت معلم گنجانده شده است. در «کامبوج» و «سریلانکا» نیز طرحهایی به منظور بهبود تربیت معلم و رشد حرفه‌ای آموزگاران، و طراحی مطالب دوره «فاتا» در جریان است. نهاد «برنامه‌ها و خدمات اطلاعاتی» (IPS) به منظور اجرای این دوره از ایجاد «مدخل تربیت معلم» فاتا با تأمین یک رشته از منابع و رهنمودها، مثل برقراری پیوند با وبگاههایی (Websites) حاوی مباحثی در زمینه دانش جدید، مهارتها و توانشها، راهبردهای به‌کارگیری «فا» (IT) در کلاس درس، تجربه‌های موفق، و طرح درسهای آماده و مطالب دوره آموزشی برای انواع موضوعات، حمایت و پشتیبانی کرده است (نگاه کنید به کادر).

**رهنمود آموزگاران در چالش فناوری اطلاعات و ارتباطات**

این مدخل اطلاعات و پیوندهایی را در زمینه‌های زیر ارائه می‌کند:

**۱- «فاتا»ها در آموزش:**

آموزش جهت تطبیق با جوامع دانش‌محور چگونه دگرگون می‌شود، و فناوری اطلاعات چه سهمی در اصلاحات آموزشی و بهبود تعلیم و تعلم داشته است.

**۲- نقش آموزگاران در محیط «فاتا»:**

چگونه «فاتا»ها به آموزگاران در پرداختن به مشکلات خاص مدد می‌رسانند و در تبدیل به پرورشگران کارآمد آنان را یاری می‌دهند.

**۳- راهبردهای «فاتا»ها و دوره‌های برخط (online):**

کسب تجربه در کاربرد برنامه‌های رشد حرفه‌ای و پیوند با دوره‌های برخط که آموزگاران با پیوستن به آنها می‌توانند دانش و مهارت خود را در کاربرد «فاتا»ها برای آموزش به روز کنند.

**۴- گنجاندن «فاتا»ها در آموزش دروس:**

استفاده از «فاتا»ها در آموزش و یادگیری کلاسی، تهیه برنامه آموزشی و طرحهای مشترک.

**۵- آموزش عقاید، دروس و مطالب آموزشی:**

دروس، تمرینات، و مواد برنامه درسی آماده جهت آموزش موضوعات مختلف.

**۶- نرم‌افزارها/ دوره افزار (courseware)های آموزشی:**

کاربرد رایانه برای تدریس موضوعات خاص. برخی از پیوندها نرم‌افزارهای موجود را نقد و ارزیابی و درجه‌بندی می‌کنند.

**۷- استفاده از منابع اینترنت:**

ضوابط ارزیابی نقادانه صفحات «وب» از نظر اصالت، ارتباط، مناسبت زمانی، جانبداری و کاربردپذیری. همچنین موضوعاتی چون حریم، حق نشرانه و مسائل حقوقی مورد بحث قرار می‌گیرند.

**۸- همکاری الکترونیک:**

تجارب و موفقیتها در برقراری ارتباط با دانش‌آموزان و اهل فن در سراسر جهان.

**۹- کلاس درس برخط:**

رهنمودهایی برای برخط رفتن، و تهیه مواد آموزشی وب‌بنیاد و دوره افزارها.

**۱۰- ابزارها و شاخصهای سنجش و ارزیابی:**

بحث رابطه میان استفاده از رایانه و بازدهی فراگیری، و ابزارهای خاص جهت ارزیابی کارایی «فاتا»ها در مدارس.

منبع: <http://www.unescobkk.org/ps/ict.htm>

در «مراکش» یک طرح ملی با حمایت مالی بانک جهانی، و همکاری مشترک یونسکو، اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور (ITU)، و وزارت آموزش و پرورش «مراکش» بر آن است تا از طریق اعمال روشهای نوین تدریس مهارتهای آموزگاران را به روز برساند. در طی دو سال آینده حدود ۶۰۰ آموزگار دوره ابتدایی و متوسطه در زمینه به‌کارگیری «فاتا»ها آموزش خواهند دید. در این دوره از آموزش حضوری و از راه دور، اینترنت، برنامه‌های تعاملی تلویزیونی و شیوه‌های برون خط (offline) استفاده می‌شود.

«دفتر منطقه‌ای آموزش در افریقا» ی یونسکو (BREDA) نیز یک بستک رسانگان را با استفاده از «فاتا»ها در دست تهیه دارد تا جهت آموزش ضمن خدمت آموزگاران به کار گرفته شود. این دفتر (BREDA) در حال ایجاد یک شبکه رسانگان مجازی نیز هست تا تدریس علوم، ریاضیات و فناوری را در منطقه جنوب افریقا از طریق تهیه و تدوین مطالب درسی، بهبود برنامه‌های آموزشی و تشویق همکاری‌های گروهی تقویت کند. IICBA نیز از زمان آغاز به کار در سال ۱۹۹۹ تاکنون همواره بر تربیت معلم به عنوان یکی از مسئولیتهای عمده‌اش تأکید داشته، و برنامه‌های چندی به منظور بهبود ظرفیتهای نهادهای تربیت معلم در افریقا تهیه کرده است. شبکه‌های تربیت معلم در سنگال، لیبیا، اتیوپی، ماداگاسکار و زیمبابوه برپا شده است و هر ساله اعضای جدیدی نیز افزوده می‌شوند. یک شبکه میان‌کشوری با استفاده از اینترنت، پست الکترونیک، و خدمات پستی برای آن دسته از نهادهای همکار که فاقد پیوند اینترنتی‌اند در سال ۲۰۰۱ ایجاد شد. ICCBA در راستای تقویت دانش بومیان یک دوره منطقه‌ای کارشناسی ارشد کاربرد «فاتا»ها در آموزش را در دانشگاه علوم و فناوری سودان، با مشارکت دانشگاه پروتیریا، مورد پشتیبانی قرار داده است. برنامه مشترک مشابهی نیز توسط ICCBA و دانشگاه آزاد ایندیانا گاندی (IGNOU) امکان ادامه تحصیل بیش از ۱۰۰ دانشجو در مقطع فوق دیپلم آموزش از راه دور را فراهم آورده است. این دانشجویان از کشورهای لیبیا، اتیوپی، و ماداگاسکار هستند. این برنامه آموزش از راه دور در حال حاضر در دانشگاههای دولتی کشورهای اتیوپی و لیبیا گنجانده شده است. برنامه دیگری در مقطع کارشناسی ارشد آموزش از راه دور توسط دانشگاه افریقای جنوبی (UNISA) ارائه می‌شود که بر آموزش ریاضیات متمرکز است. این برنامه یک دوره سازنده و عملی را جهت بهبود تربیت معلم و آموزش ریاضیات در مدارس ابتدایی و متوسطه ارائه می‌کند که هدف از آن تربیت متخصصان ریاضی در تعدادی برگزیده از نهادهای تربیت معلم در پنج کشور افریقایی، و در نهایت گنجاندن برنامه آموزشی UNISA در یک دانشگاه دولتی یا منطقه است تا امکان دسترسی بومیان را به آن فراهم سازد. افزون بر این، IICBA در حال مذاکره با شماری از دانشگاههای آموزش از راه دور در داخل و خارج افریقا است تا با استفاده و اقتباس برنامه‌های آنها جوابگوی نیازهای آموزشی و ظرفیت‌سازی در کشورهای عضو افریقایی باشد. «فاتا»ها به عنوان وسیله‌ای برای رساندن و پشتیبانی از برنامه‌های اولیه تربیت معلم هنوز در دوره آغازین خود به سر می‌برند. گرچه، بسیاری از کشورهای رو به رشد نیاز مبرم به به روز رسانی دانش و توانش آموزگاران جهت استفاده از فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات دارند، آنگونه که تجارب فعلی نشان می‌دهد، «فاتا»ها به نحوی مطلوب برای،

برنامه‌های آموزش آزاد و از راه دور، چه از نظر مخاطب قرار دادن شمار بیشتری از آموزگاران بالقوه، و چه از بعد آشنا ساختن آنها با فناوریهای نوین، مناسب هستند. انتشارات اخیر یونسکو: «رهنمودهای تربیت معلم: استفاده از آموزش آزاد و از راه دور» و «فاتا»ها در تربیت معلم: راهنمای برنامه‌ریزی، رهنمودها و منابعی را برای کمک به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان در وزارتخانه‌های آموزش و پرورش و رؤسای دانشکده‌های تربیت معلم ارائه می‌کند تا برنامه‌هایی موفق در زمینه تربیت معلم طراحی و اجرا شود. در این دو کتاب رویکردها و مدل‌های متنوع که می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند به طور مشروح تحت بررسی موردی قرار می‌گیرند.

### ۷-۳- آموزش عالی: نیازها و پاسخها

حوزه آموزش عالی در طی دهه گذشته شاهد تحولاتی شبه انقلابی بوده است که عمدتاً از اینترنت، و به‌ویژه شبکه جهانی وب - فناوریهای بنیادین آموزش - الکترونیک - ناشی می‌شود. چشم‌انداز این حوزه پیچیده است، ترکیبی از دانشگاههایی با برنامه‌های دانشگاهی و آموزش از راه دور که تعدادی از آنها بیش از صد سال سابقه دارند. هم‌اکنون حدود ۶۰ درصد از دانشگاههای ایالات متحده برنامه‌های آموزش مجازی برگزار می‌کنند. در کنار اینها دانشگاههای آزاد یک حالت (single mode) وجود دارد که بسیاری به کلان‌دانشگاه (Meg-Univ.) با بیش از ۱۰۰۰۰۰ دانشجو، تبدیل شده‌اند. دانشگاه آزاد بریتانیا که در سال ۱۹۶۹ تأسیس شد سالانه پذیرای ۱۶۰۰۰ دانشجوست و به الگویی برای نهادهای مشابه در بسیاری از کشورهای دیگر تبدیل شده است. از میان بزرگترین دانشگاههای جهان ۱۵ دانشگاه آزاد هستند، و تنها یکی از آنها در کشورهای رو به رشد قرار دارد. مثلاً دانشگاه افریقای جنوبی (UNISA) با بیش از ۱۰۰۰۰۰ دانشجو در افریقا و غیر آن فعالیت دارد.

نقطه شروع چنین نهادهایی، چه در سطح آموزش عالی و چه برای آموزش مستمر، تقاضای بالا در سراسر کشورهای رو به توسعه است. همانگونه که «سر جان دانیل»، معاون دبیر کل یونسکو در آموزش، اخیراً اظهار داشت، «آمار جمعیت انسانی در عصر ما چنان است که در کشورهای زیادی نیمی از جمعیت زیر ۲۰ سال‌اند. دانشگاهها در آن کشورها با موجی از جوانان مشتاق روبه رو خواهند شد که می‌دانند آموزش عالی رمز آینده‌ای با قدرت انتخاب خواهد بود»<sup>۱</sup>.

<sup>۱</sup> . نطق افتتاحیه، اولین همایش جهانی تضمین کیفیت، اعتبار و رسمیت ویژگیهای آموزش عالی. گزارش

این سطح از تقاضا دانشجویان بهتر را بر آن داشتند تا برای تحصیلات به خارج از کشور بروند. در غالب موارد این دانشجویان به وطن خود باز نمی‌گردند. برای مواجهه با این روند، چهار دهه گذشته شاهد ظهور دانشکده‌ها و دانشگاههایی بوده که تحصیلات عالیه را خارج از دانشگاه، به‌ویژه در کشورهایی که شکاف بین عرضه و تقاضا تا حد زیادی پرنمی‌شود، ارائه می‌کنند. در نتیجه دوره‌های آموزش از راه دور در سطح عالی بیش از هر سطح دیگری ارائه می‌شود. ایجاد چنین نهادهایی عموماً در پی اهداف دولت مبنی بر دموکراتیزه کردن آموزش شتاب بیشتری می‌گیرد، مثل تأسیس دانشگاه آزاد در آندهرپرادش (هندوستان) در سال ۱۹۸۲. نهادهایی مانند «دانشگاه آزاد دولتی کره» و «دانشگاه مرکزی رادیو و تلویزیونی چین» از فناوری ارتباطات جمعی، مثل مطالب مکتوب و پخش رادیو - تلویزیونی، برای آموزش دانشجویانی که به دانشگاههای معمولی دسترسی ندارند کمک می‌گیرند.

دانشگاههای آزاد به دلیل شمار زیاد ثبت‌نامها اقتصادهای مقیاس عمده‌ای را به عملکرد خود وارد می‌کنند. امروزه، این دانشگاهها از انواع گوناگون فناوریهای مدرن بهره می‌برند. برای نمونه، دانشگاه آزاد بریتانیا فناوری‌ای به نام «استادیوم» دارد که به آن امکان می‌دهد تا کلاسهایی را در «نت» برای هزاران مخاطب برگزار کند. دانشجویان از «وب» برای تعاملات اداری، مراجعه به کتابخانه‌ها و موزه‌ها، و برقراری ارتباط با یکدیگر نیز استفاده می‌کنند. در تایلند چند نهاد آموزش آزاد و از راه دور از رسانه‌های تعاملی و رسانه‌های وب‌بنیاد به‌عنوان سیستمهای اصلی انتقال مطالب آموزشی، به همراه مکتوبات، سمعی و بصری و ارتباطات از راه دور، استفاده می‌کنند.

آموزش عالی همواره با تحرک و ایده‌آل متمایز شده و در اساسنامه یونسکو چنین آمده: «تبادل آزاد عقاید و دانش». امروزه، این بخش به یک بنگاه جهانی تبدیل شده است. به گفته OECD بازار آموزش عالی در کشورهای عضو آن به یک تقریب محافظه‌کارانه ارزشی معادل ۳۰ میلیارد دلار آمریکا دارد. خدمات آموزش عالی از تأمین‌کننده‌های جدید آموزش عالی، حالت‌های نوین ارائه آموزش مثل آموزش از راه دور به وسیله اینترنت، رادیو، تلویزیون، و فعالیتهای جدید مثل خدمات آزمونهای آموزشی ناشی می‌شود. آموزش «بدون مرز» یا «میان‌کشوری» که از نوآوریهای تکنولوژیکی سرچشمه می‌گیرند به دلیل اینکه به دانشجویان یک کشور

امکان می‌دهند تا از دوره‌های آموزشی ارائه شده در نهادی در قسمت دیگری از دنیا بهره ببرند - نوعی تحصیل در خارج از کشور به صورت مجازی - از اهمیت رو به رشدی برخوردار شده‌اند.

به هر حال، آموزش الکترونیک هیچ حد و مرزی نمی‌شناسد، و بسیاری از چارچوبهای حقوقی ملی و بین‌المللی را که برای جهانی با مرزها به وجود آمده‌اند به چالش می‌طلبد. شماری از دانشگاههای دولتی و غیر آن با مشارکت بخش خصوصی به تشکیل کنسرسیوم و یا شرکت اقدام کرده‌اند تا از طرحهای ابتکاری خود در زمینه آموزش الکترونیک در سطح دنیا بهره‌برداری نمایند. برای نمونه «یونیورسیتاس ۲۱» (Universit 21) شبکه‌ای متشکل از ۱۷ دانشگاه، عمدتاً در کشورهای مشترک المنافع، است که با نشر «تامسن» برای تأسیس یک دانشگاه الکترونیک مشارکت دارد.<sup>۱</sup> در حال حاضر، کشورهای عضو کنترل انحصاری آموزش در درون مرزهای خود را در دست ندارند و تصمیم‌گیریها در انحصار نهادها نیست.

شمار صعودی تأمین‌کننده‌های انتفاعی، «دانشگاههای شرکتی»، اتحاد بین دانشگاهها و شرکتهای رسانه‌ای یا ناشران، در کنار گسترش آموزش فرامرزی، موجب بروز یک رشته از مسائل بسیار پیچیده و جدلانگیز در رابطه با دسترسی، مساوات، حقوق مالکیت فکری، و تنوع فرهنگی شده است. منتقدان بر این باورند که فناوری آموزش عالی را به تدریج به یک بازار جهانی تبدیل می‌کند، که تضعیف اصل مساوات، حذف نهادهای آموزش عالی دولتی، و تحمیل یکسانی بیش از حد فرهنگ، محتوا و زبانهای مختلف را در پی خواهد داشت. آنان بیم آن دارند که مبادا در دراز مدت طرحهای ابتکاری جهانی آموزش الکترونیک با دانشگاههایی که از توان مالی کمتری برخوردارند به رقابت برخیزند و سبب افزایش شکافهای موجود در دسترسی به آموزش شوند. به‌رغم مخالفت شدید این منتقدان با تبدیل آموزش عالی به یک کالای قابل داد و ستد، عده‌ای دیگر به مزایا و فرصتهای ویژه‌ای که بازار جهانی آموزش پدید می‌آورد اشاره دارند. مکتب فکری دیگری عقیده دارد افزایش تجارت در آموزش عالی کمکی برای همه خواهد بود که در ردیف نخست کشورهای رو به توسعه قرار دارند که فاقد منابع لازم جهت پاسخگویی به تقاضای دانشجویان‌اند.

پاسخ روشن و آماده‌ای برای این مسائل وجود ندارد، و در همین حال ابتکارات

<sup>۱</sup> بیتز، تی. راهبردهای ملی برای آموزش الکترونیک در تحصیلات و آموزش عالی. اصول برنامه‌ریزی آموزشی ۷۰. انستیتو بین‌المللی برنامه‌ریزی آموزشی یونسکو، ص ۶۰.

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

بسیاری با در نظر گرفتن نیاز به دسترسی برابر و جهان شمول به دانش در صحنه حاضر می‌شوند. نمونه آن، دانشگاه مجازی افریقا است که دانشجویانی را در ۱۷ کشور پوشش می‌دهد (نگاه کنید به کادر).

#### دانشگاه مجازی افریقا: با ۲۴۰۰۰ دانشجو

دانشگاه مجازی افریقا در سال ۱۹۹۷ تأسیس شد و متشکل از ۳۴ مرکز آموزشی در ۱۷ کشور انگلیسی، فرانسه، و پرتغالی زبان افریقایی است. هدف این دانشگاه افزایش دسترسی به آموزش عالی و تحصیل مستمر، بهبود کیفیت آموزش با به‌کارگیری بهترین منابع در افریقا و جهان، بهبود پیوند میان مراکز آموزشی و دانشگاههای میزبان، ارائه آموزش در رشته‌های مهندسی، علوم، رایانه، و بازرگانی است. اساتیدی از دانشگاههای استرالیا و ایالات متحده دروس را در کلاسهای به نام استودیو ارائه می‌کنند. سپس تدریس از طریق ماهواره به مراکز آموزشی AVU در سراسر افریقا ارسال می‌شود، و مربیان راهنما در فرایند درک مطالب دانشجویان را یاری می‌دهند. در طی زمان کلاسی دانشجویان می‌توانند با استفاده از تلفن، فاکس، و یا پست الکترونیک با دانشگاه تعامل برقرار کنند. برای آن دسته از دانشگاههایی که از زیرساختهای مناسب برخوردارند پخش ماهواره‌ای با مکملهایی چون اینترنت، لوحهای فشرده و دی‌وی‌دی همراه خواهد بود. AVU (دانشگاه مجازی افریقا) از طریق مناقصه بین‌المللی مناسب‌ترین برنامه‌های دانشجویی را برای دانشجویانش شناسایی می‌کند. این برنامه‌ها به وسیله متخصصان افریقایی مورد بررسی قرار می‌گیرد تا اطمینان حاصل شود که آنها به نیازهای فراگیران پاسخ می‌دهند. از شروع کار تاکنون، بیش از ۲۴۰۰۰ دانشجو دوره‌ها را به اتمام رسانده‌اند، و متجاوز از ۳۵۰۰ متخصص در سمینارهای اجرایی و مدیریتی شرکت کرده‌اند.

ابتکارات دیگری که حاکی از تعهد عمومی به اشتراک در دانش است را می‌توان در طرحهایی یافت که با هدف بهبود دسترسی به مطالب آموزشی برخط تهیه شده‌اند. برای مثال Biblioteca Virtual برزیل آرشیوی از منابع به زبان پرتغالی ارائه می‌کند که می‌توان از آن در مدارس و دانشگاههای برزیل استفاده کرد.

انستیتو فناوری ماساچوست (MIT)، در یک حرکت بی‌سابقه، یک طرح دوره‌افزار آزاد را در سال ۲۰۰۱ آغاز کرد تا مطالب حدود ۲۰۰۰ دوره را به رایگان در اختیار دانشکده‌ها و دانشجویان در سراسر جهان قرار دهد. تنها استفاده تجاری از این مطالب نیاز به مجوز دارد. هدف این برنامه تأمین دسترسی به مطالب آموزشی، و ایجاد یک مدل کارآمد و استاندارد است که می‌تواند الگوی دیگر دانشگاهها شود. اما اجرای طرح دوره‌افزار آزاد ام‌آی‌تی مسائل مربوط به حق مالکیت فکری، ارزیابی کیفی، قابلیت حصول و پذیرش فناوری مناسب، و ارتباط فرهنگی مطالب وارداتی را زیر ذره‌بین آورد. یونسکو، در راستای رسالت خود مبنی بر پاسخ به چالشها اخلاقی و سیاسی جهانی‌سازی، در ترغیب گفتمان و همکاری بین‌المللی در این زمینه پیشگام شده است، و در همین حال هرگز تعهد فراگیر نسبت به اصول دسترسی به آموزش عالی کیفی برای همه بر اساس شایستگی را از نظر دور نداشته است.



### آموزش در جامعه اطلاعاتی

به دنبال ابتکار MIT، یونسکو با همکاری دیگر نهادها طرحی را در زمینه منابع آزاد آموزشی برای تحصیلات عالی در سال ۲۰۰۲ آغاز کرد. این طرح یک مخزن برخط از منابع آموزشی غیر تجاری موجود ایجاد می‌کند که مراجعه رایگان، استفاده و اقتباس از مطالب آن برای هر نهاد آموزشی یا دانشجو در سراسر جهان، با تأکید ویژه بر کشورهای توسعه نیافته و جزایر کوچک، امکان‌پذیر است. هدف از این طرح آن است که متخصصان آموزش در تخصصهای آموزگاران سهیم شوند و از آن به نحوی مطلوب بهره ببرند، و یک گفتگوی مستمر شمال - جنوب در باب ایجاد و استفاده از دوره‌افزارهای آزاد برپا کنند. در قدم اول اولویت با آموزش عالی خواهد بود، گرچه این مخزن توسعه یافته و دیگر سطوح آموزشی، منجمله آموزش پایه و حرفه‌ای را نیز در برخواهد گرفت.

یکی دیگر از ابتکارات مهم «گردهمایی جهانی در مورد تضمین کیفیت بین‌المللی، و اعتبار و رسمیت ویژگیهای آموزش عالی» است که توسط یونسکو برپا شد، و هدف آن ایجاد صحنه‌ای برای گفتگو و تواناسازی جامعه آموزشی برای اتخاذ تصمیمهای خردمندانه در رابطه با موافقت‌نامه‌های جدید تجاری، مثل توافق‌نامه کلی تجارت در خدمات (GATS) و «موافقت‌نامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری» (TRIPS) می‌باشد. این گردهمایی راههای به روز رسانی ۶ معاهده منطقه‌ای فعلی را نیز بررسی می‌کند که به موضوع به رسمیت شناختن صلاحیتها می‌پردازد. ۱۳۰ کشور عضو، این معاهده‌ها را به تصویب رسانده‌اند تا تحولات جدید در آموزش، مثل فروش دوره‌ها از طریق اینترنت یا به شکل لوح فشرده و دی‌وی‌دی، را نیز شامل شود.

افزون بر این، یونسکو خود را متعهد می‌داند تا به کشورها در بهره‌گیری از استعداد «فاتا»ها از طریق انتقال فناوری، حمایت از آموزش و تهیه و تدوین مطالب درسی، اشتراک تجارب و ایجاد محیطهای جدید آموزشی، با کاهش شکاف دیجیتالی به‌عنوان اولویت نخست، یاری رساند. برای نمونه، یونسکو در حال حاضر به «انستیتو آموزش از راه دور افریقای جنوبی» در ایجاد یک نظام اطلاعاتی یکپارچه برای آموزش از راه دور و آموزش آزاد مساعدت می‌کند (نگاه کنید به کادر).

انستیتو آموزش از راه دور افریقا (SAIDE)، با حمایت یونسکو، اخیراً در حال ایجاد یک نظام و دادگان اطلاعاتی یکپارچه برای آموزش عالی آزاد و از راه دور است. هدف ارائه یک راهنمای یکپارچه برای آموزش از راه دور و آموزش آزاد در منطقه جنوب افریقا است. این طرح شامل گزیده‌ای از مطالب

## آموزش در جامعه اطلاعاتی

خواندنی، گزارشهای مربوط به تجارب مفید و ابزار اطلاعاتی با هدف کمک به سازمانهای دولتی و خصوصی و افراد است که آموزش از راه دور را به عنوان وسیله توسعه انسانی در بخش آموزش عالی به کار می گیرند. این طرح با مشارکت «کامنولث آو لرنینگ» (Commonwealth of Learning) یک

پایگاه فنی ایجاد کرده است و در حال ساخت موتور جستجوگری است که به کاربران امکان می دهد تا به جستجوی پیچیده در اطلاعات وب بنیاد ذخیره شده در سرویس دهندگان وب در سراسر جهان بپردازند. کسب اجازه از روزنامه ها به منظور تبدیل مقالات به قالبهای دیجیتال و افزودن آن به دادگان، سفر به کشورها جهت تحقیق و جمع آوری منابع برای آموزش از راه دور و آموزش آزاد از دیگر برنامه های این طرح اند.

«انستیتو بین المللی برنامه ریزی آموزشی» اخیراً یک سری مطالعات موردی در رابطه با دانشگاههای مجازی به چاپ رساند (نگاه کنید به کادر) که هدف از آن اطلاع رسانی و ترغیب بحث و گفتمان در رابطه با آموزش عالی با پشتیبانی «فاتا» هاست (این مطالعات برخط در دسترس اند). این انستیتو یک همایش اینترنتی در همین زمینه (در سال ۲۰۰۳) برگزار خواهد کرد.

### دانشگاههای مجازی

این وب نشریه نخستین حاصل یک مطالعه اکتشافی توسط IIEP در مورد پدیده دانشگاه مجازی است که اقدامی مهم در حوزه آموزش عالی به شمار می رود. این مطالعه گرایشهای تأثیرگذار بر آموزش عالی، چالشها و فرصتهای فرا روی دانشگاه، و اثر آموزش بدون مرز را مورد کند و کاو قرار می دهد. افزون بر این، انواع گوناگون نهادها - بنگاههای تجاری، کنسرسیوم شرکا، نهادهای تازه تأسیس که به عنوان دانشگاههای مجازی به فعالیت مشغول اند و نهادهای موجود که واحدی را برای ارائه آموزش مجازی تشکیل داده اند موشکافی می شوند.

از میان دانشگاههایی که در مطالعات موردی بررسی شده اند، از «دانشگاه کنیاتا» (که در سال ۱۹۹۷ به دانشگاه مجازی افریقا ملحق شد)، کنسرسیومی مرکب از ۵ شریک (Université Virtuelle), Net Varsity, en Pays de la Loire در هند برای آموزش «فا» (IT)، یونیتار (UNITAR) در مالزی (اولین دانشگاه مجازی منطقه که در سال ۱۹۹۸ تأسیس شد)، Campus numérique francophone، و دانشگاه ساترن کوئزلند (Southern Queensland) (نمونه ای از یک دانشگاه قدیمی که به عنوان یک نهاد دو حالت به فعالیت مشغول است) می توان نام برد. مسائل کلیدی که در این مطالعات موردی بررسی شده اند عبارتند از اهمیت: (۱) رهبری و پشتیبانی از جانب سطوح ارشد یک نهاد، (۲) زیرساخت مناسب فناوری و منابع کافی برای به کارگیری و نگهداشت آن، (۳) ساختار آموزش، پشتیبانی و پاداش کارکنان، (۴) رویکردهای نوین تعلیم و تعلم، (۵) برنامه های فراخور فناوری، (۶) کیفیت محصول و خدمت آموزشی، (۷) همکاری به منظور اشتراک تخصصها و کاهش هزینه ها. نخستین همایش اینترنتی بر اساس موارد و درسهای این اثر در اواخر سال ۲۰۰۳ برگزار خواهد شد.

شد.

منبع: دانشگاه مجازی: مدلهای و پیامها/ مطالعات موردی. ویراستار Susand'Antoni. انتشارات یونسکو/ JIEP، ماه مه سال ۲۰۰۳.

[www.unesco.org/iiep/focus/elearn/webpub/index.html](http://www.unesco.org/iiep/focus/elearn/webpub/index.html)

ظرفیت فکری Chairs-UNITWIN Network یونسکو نیز در رواج شراکت و همکاری در حوزه «فاتا» و آموزش نقش مؤثری را ایفا می‌کند که در فصل چهارم مورد بحث قرار خواهد گرفت.

### ۳-۸ گسترش سوادآموزی، فنون زندگی، و آموزش بزرگسالان

حدود ۹۰۰ میلیون بی‌سواد در سراسر جهان زندگی می‌کنند که یک گروه بسیار متنوع را تشکیل می‌دهند. با این حال، همگی در یک خصیصه مشترک‌اند: بی‌سوادی بیشتر در میان زنان شایع است.

نسبت سواد در بزرگسالان (۲۰۰۰)

منطقه	مذكر	مؤنث
دولتهای عرب	۷۱/۷	۴۷/۸
اروپای مرکزی و شرقی	۹۸/۱	۹۴/۳
آسیای مرکزی	۹۹/۷	۹۹/۴
شرق آسیا و اقیانوس آرام	۹۲/۴	۸۰/۵
امریکای لاتین و کارئیب	۸۹/۹	۸۷/۹
امریکای شمالی و اروپای شرقی	۹۹	۹۸/۳
جنوب و غرب آسیا	۶۶/۴	۴۳/۶
جنوب افریقا	۶۸/۹	۵۲

منبع: گزارش نظارت جهانی آموزش برای همه (۲۰۰۲)، آیا جهان در مسیر خود قرار دارد؟

در سال ۲۰۰۰، نزدیک به ۲۰۰ میلیون بی‌سوادان را زنان تشکیل می‌دادند، و این شکاف با سرعتی بسیار پایین در حال پدید آمدن است. اگر تلاش بسیار زیادتری انجام نگیرد، ۷۹ کشور قادر نخواهند بود تا میزان بی‌سوادی در کشور را تا سال ۲۰۱۵ به نصف تقلیل دهند<sup>۱</sup>. سواد سهم عمده‌ای در کاهش فقر، تأثیری چشمگیر و مثبت بر سلامت خانواده،

<sup>۱</sup> گزارش نظارت جهانی EFA (۲۰۰۲)، همان منبع، ص ۶۰-۶۴.

دسترسی کودکان به آموزش، و مدیریت پایدار منابع طبیعی محلی دارد. مسئله چگونگی شناسایی و ایجاد مؤثرترین مکانیزمهای رسیدن به محرومان است. استفاده از فناوری آموزشی به منظور ارائه آموزش خارج از مدرسه در زمینه‌هایی متنوع چون بهداشت، کشاورزی، برنامه‌ریزی خانواده، توسعه روستایی و صلاحیتهای رسمی، تاریخی نسبتاً طولانی دارد.<sup>۱</sup> به گفته «پراتن» (Hillary Perraton) از بنیاد بین‌المللی پژوهش در آموزش آزاد این طرحها عموماً ترکیبی از پخش رسانه‌ای یا پشتیبانی مکتوب و گروههای مطالعه است: مدارس رادیویی در امریکای لاتین و آموزش رسانه‌ای در چند کشور افریقایی دو نمونه از این طرحها می‌باشد. طرح «سوادآموزی و رسانه‌های ارتباط جمعی کوبا» با مشارکت وزارت آموزش و پرورش ملی هائیتی، در راستای سوادآموزی بیش از ۶۰۰۰ نفر در هائیتی و تربیت سوادآموزان تا حد زیادی از رادیو بهره گرفت. در این طرح کلاس رادیویی در زمینه‌های خواندن، نوشتن، و شمارش و محاسبه برنامه‌هایی ضبط و تهیه و راهنماهایی مکتوب برای مربیان و فراگیران تدارک دیده شد. طرح مذکور که حاصل تجربه کوبا در تلاش برای افزایش نرخ باسوادی است در مراسم اعطای جوایز سوادآموزی یونسکو در سال ۲۰۰۲ مورد تقدیر قرار گرفت. دوره‌های پایه سوادآموزی و شمارش و محاسبه اغلب با آموزش فنون زندگی ترکیب می‌شوند تا کارایی آنها در تلاش برای بهبود معیشت مردم افزایش یابد. «طرح زنان گوبی» (Gobi) که در اوایل دهه ۱۹۹۰ در پی انتقال مغولستان از یک مدل کمونیستی به مدلی بازارگرا آغاز شد سوادآموزی و آموزش مهارت در زمینه تندرستی، دام‌پروری و اصول بازرگانی را برای زنان بادیه‌نشین به ارمغان آورد. این طرح که یک همکاری سه جانبه میان نهاد «مساعدت بین‌المللی در راه توسعه» (DANIDA) کار کشور دانمارک، یونسکو، و دولت مغولستان است در برنامه‌های خود از آموزش هفتگی رادیویی در کنار مطالب مکتوب و بازدیدهای برنامه‌ریزی شده برای آموزگاران استفاده کرد. وسایلی از قبیل رادیو، باتری، و کتابچه و جزوه نیز برای ۱۵۰۰۰ زن در سراسر ۶۲ ناحیه‌گوبی تدارک دیده شد، به‌علاوه طرحهای فرعی نیز برای خانواده این زنان به اجرا در آمد.<sup>۲</sup> «رادیو کامیونیتی» در آموزش غیررسمی نقش زیادی دارد، و به طور خلاقانه‌ای در

<sup>۱</sup> پراتن، اچ. فناوریها، توسعه و هزینه‌ها. نگاه سوم به بحران آموزش. مقاله ارائه شده در میزگرد «دانشگاه و فناوری برای سوادآموزی. مشارکتهای اساسی در کشورهای روبه توسعه». پاریس، ۱۲-۱۰ سپتامبر ۲۰۰۲.

<sup>۲</sup> حداد، وادی. دی؛ و یورش، اس. همان منبع، ص ۳۰.

مبارزه علیه شیوع فراگیر اچ‌آی‌وی و ایدز به کار گرفته می‌شود. در حال حاضر، ۴۰ میلیون بزرگسال و کودک دچار اچ‌آی‌وی/ایدز هستند، که از این تعداد ۲۸/۵ میلیون نفر در جنوب آفریقا زندگی می‌کنند. برای مثال، در آفریقای جنوبی ایستگاههای رادیویی (کامیونیتی) زیادی برای ارائه اطلاعات و آموزش به اجتماعات محروم وجود دارد که از طریق تماسهای تلفنی، مشاوره رادیویی، و برنامه‌های ارتقای آگاهی مردم بهره‌گیری از آراء صاحب‌نظران و شخصیت‌های اجتماعی به آموزش و آگاهی مردم مشغول اند.<sup>۱</sup> در بولیوی «برنامه پیشگیری بهداشتی» (PARI) از طریق آموزش تعاملی رادیویی در پیشبرد دانش، گرایشات و رفتارهای کودکان به موفقیت‌های چشمگیری دست یافته است. پخش این برنامه‌ها حدود ۱۲۵۰۰ دانش‌آموز را در ۶۹ مدرسه تحت پوشش قرار می‌دهد. پخش کامیونیتی علاوه بر پرداختن به نیازهای محلی از طریق برنامه‌های ویژه منطقه، می‌تواند مطالب آموزشی بسیار و متنوعی، از منابع ملی و بین‌المللی، برای پخش از طریق ماهواره و اینترنت ارائه کند. برای مثال یک ایستگاه پخش کم‌هزینه، کوچک و قابل با کمک LC در آفریقا و امریکای مرکزی ایجاد شده است. در برخی موارد، دانشگاهها با استفاده از «فاتا»ها طرحهای توسعه را اجرا می‌کنند، مثل دانشگاه آزاد علامه اقبال در پاکستان، که آموزش غیررسمی از طریق «طرح آموزش شغلی در نقاط روستایی» را به عهده دارد. نوارهای کاست و فلیپ چارتهایی به‌عنوان منبع در اختیار سرگروهها قرار می‌گیرد تا با استفاده از آنها گروه را به بحث و درس تشویق کنند. در هندوستان «دانشگاه آزاد یاشوانتراو چاوان ماهاراشترا» (Yashwantrao Chavan Maharashtra) از طریق بخش توسعه خود و با استفاده از شمار زیادی از ساختارهای سازمانی فعلی برنامه‌هایی را به صورت مکتوب، پخش رسانه‌ای و حضوری در زمینه‌های کشاورزی، تغذیه، مهارتهای حرفه‌ای و توسعه کارآفرینی برای بزرگسالان بی‌سواد، نوسوادان و جوانان بیکار ارائه می‌کند. سالهای اخیر شاهد سراسیمگی در کارهای ابتکاری با به‌کارگیری «فاتا»ها جهت گسترش سواد به نوجوانانی که به مدرسه نمی‌روند و بزرگسالان بوده است. مراکز راه دور، برای نمونه، یکی از مسیرهای نوید بخش برای اجتماعات روستایی، در توسعه جهان به منظور شکستن دیوار انزوا، به شمار می‌آیند. مراکز راه دور که نخست در سوئیس به سال ۱۹۸۵ آغاز به کار کردند، شاهد رشد نسبتاً سریع در اروپای غربی و کشورهای صنعتی شده دیگر بود که در آنها انزوای روستایی و ارتباطات راه دور کم کیفیت مانعی برای

<sup>۱</sup> نایدو، جی؛ «رادیو کامیونیتی کارآمد در آموزش»، همان منبع.

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

حضور در اقتصاد اطلاعاتی به شمار می‌رفت. امروزه، مراکز راه دور در سراسر افریقا، امریکای لاتین و آسیا، اغلب با حمایت آژانسهای توسعه بین‌المللی، در حال تأسیس‌اند. این مراکز اغلب توسط گروههای مردمی اداره می‌شود و وسیله‌ای کم هزینه برای افزایش آموزش پایه، تربیت معلم، ایجاد تجارت محلی و تقویت سازمانهای دولتی و مدنی به شمار می‌آیند. مراکز راه دور چند منظوره اجتماعی (MCT)، نوع پیشرفته این مراکز، از امکاناتی چون کتابخانه، کارگاههای آموزشی، اتاقهای سمینار و فضای اداری برخوردارند، و خدماتی مانند آموزش از راه دور، آموزش «فاتا»ها، خدمت پزشکی و بهداشتی از راه دور، و دسترسی به دادگان و محیط اطلاعاتی ارائه می‌دهند.

برنامه یونسکو برای مراکز اجتماعی رسانگان (CMC) در سال ۲۰۰۱ آغاز شد و بر آن است از طریق یک رویکرد بدیع دو زمینه را که در آن یونسکو و شرکا موفقیت‌های عمده به دست آورده‌اند در یکجا گرد آورد: رادیو کامیونیتی و مراکز راه دور اجتماعی چند منظوره. این طرح با ترکیب رادیو کامیونیتی و دسترسی به اینترنت، خدمات کتابخانه‌ای و «فاتا»های دیگر در پی رفع موانع زبانی، سطح با سواد، و غیره است که محروم‌ترین اجتماعات در کشورهای رو به رشد را از پرداختن به و سود جستن از تبادل اطلاعات و دانش از طریق کانالهای در دسترس ارتباطی باز می‌دارد. برنامه‌ای مشابه در «موزامبیک» در حال اجراست و یونسکو در انتقال دو مرکز راه دور آزمایشی به مراکز اجتماعی رسانگان تمام عیار این کشور را یاری می‌دهد. در هندوستان این مراکز یک سری متنوع از پودمانهای آموزشی را به زبانهای محلی ارائه می‌کنند. چنین کانونهای آموزشی استعداد آن را دارند تا نیازهای آموزشی چند نسل را برآورده سازند، آنها را با فناوری آشنا کنند، و در تدوین دوره‌ها نیاز محلی را در نظر می‌گیرند. در سال ۲۰۰۲ یونسکو یک کارگاه آموزشی در «بورکینا فاسو» برای مدیران آتی CMC برگزار کرد، و یک کیت آموزشی رسانگان مرکب از یک رشته پودمان آموزشی تعاملی تدارک دید که تمام جنبه‌های مدیریت CMC، از سازمان تا تولید محتوا، را در برداشت.

#### رادیو کامیونیتی Kothmale (KCR)

##### منبعی برای آموزگاران و دانش‌آموزان

KCR همانند شماری چند از ایستگاههای مشابه در «سريلانكا» در پی اسکان مجدد حدود ۶۰۰۰ نفر از اهالی به دلیل اجرای طرح آبیاری Mahaweli پدید آمد. در اواسط دهه ۱۹۹۰ یونسکو استعداد عظیم اینترنت برای دسترسی به اطلاعات و نیز شکاف بین روستا - شهر را از نظر دسترسی به اطلاعات شناسایی کرد. امروزه، این طرح با ترکیب رادیو و اینترنت بر آن است تا مشکل دسترسی مناطق روستایی به رایانه و اتصال (به اینترنت) را رفع کند. KCR به‌عنوان تأمین‌کننده کوچک خدمات اینترنتی با برخورداری از یک خط اجاره‌ای اتصال به اینترنت و هفت رایانه، سه رایانه در KCR برای دسترسی عموم و دو رایانه جهت دسترسی از راه دور کتابخانه‌های عمومی در شهرهای

اطراف، تأسیس شد. گشت‌زنی رادیویی (Radio browsing) بخش مهم این طرح است: شنونده‌ها، منجمله دانش‌آموزان مدرسه و آموزگاران، درخواست خود را در مورد یک موضوع خاص به مجری‌ها ارسال می‌کنند و آنها به جستجوی اینترنتی، بارگیری نتایج و ارسال اطلاعات حاصل، از طریق پخش رادیویی، برای مخاطب می‌پردازند. روش دیگر ارسال اطلاعات حاصل از طریق پست، یا قرار دادن آن در ایستگاه رادیو و یا در یک مرکز منابع آزاد است. این نوع دسترسی با واسطه اطلاعات موجود در منابع اینترنتی را به زبانهای محلی، و به شیوه‌ای که مناسب آداب اجتماعی محلی است، در اختیار اجتماعات روستایی و محروم قرار می‌دهد. یک دادگان محلی چند زبانه ایجاد شده، و داوطلبان ۲۶ وب - گاه چند زبانه محلی نیز ساخته‌اند.

برنامه‌هایی که از رادیو، تلویزیون، و ارتباطات راه دور استفاده می‌کنند هنوز هم به دلایلی از قبیل هزینه، کمبود پشتیبانی فنی و سوادآموزان ماهر در استفاده از «فاتا»‌ها یا مانع روبرو هستند. گرچه انتظار می‌رود با توسعه فناوری و امکان بهره‌گیری بیشتر از آن در دهه آتی این برنامه‌ها نیز گسترش پیدا کنند. با توجه به نوپایی این کار، ایجاد پایگاه لازم برای دانش و کمک به کشورها در ترسیم خط‌مشیهای «فاتا» برای آموزش غیررسمی اکنون بیش از هر زمان دیگر دارای اهمیت است.

یکی از اولویتهای یونسکو، در چارچوب «دهه سوادآموزی سازمان ملل متحد»، شناسایی و پیشبرد تجارب مفید، تدارک بستکهای منبع برای دانشیاران غیررسمی، ترغیب رویکرهای آموزشی حساس به جنسیت، و یاری مراکز آموزشی اجتماعی و نظامهای انتقال آموزش فاتبنیاد برای دسترسی به اجتماعات دور افتاده است. برای نمونه، دفتر یونسکو در «بیروت» (لبنان)، گروهی را با مشارکت وزارت آموزش و پرورش، وزارت فرهنگ، شهرداریها و شرکای دیگر تشکیل داده تا نسبت به ایجاد مراکز اجتماعی با تأکید خاص بر «فاتا» اقدام کنند. این مراکز، که بیشتر در اجتماعات دورافتاده و نقاط روستایی قرار دارند، مخاطبان گسترده‌ای، مثل دانش‌آموزان با سوابق آموزشی گوناگون، آموزگاران، بزرگسالان بیکار، و مدیران محلی، را پوشش می‌دهد. انستیتو آموزش یونسکو، به‌عنوان بخشی از این راهبرد، در حال ایجاد یک مقر «تبادل سوادآموزی» - یک منبع جهانی وب‌بنیاد و مطابق با آخرین پیشرفتهای علمی - جهت استفاده آموزگاران، سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران آموزش در کشورهای دارای نرخ پایین سواد است. این مقر مواردی از سوابق برنامه‌های سوادآموزی، به همراه نمونه‌هایی از مطالب و مواد استفاده شده را در بر خواهد داشت و بدین ترتیب منبعی غنی در اختیار دولتها و دیگر مؤسساتی که مسئولیت تولید محصولات جدید برای سوادآموزی و نظامهای آموزشی غیررسمی را به عهده دارند قرار می‌دهد.

دست‌اندرکارانی که از این مقر استفاده می‌کنند می‌توانند اسناد، ابزار، دادگانها و

مطالب آموزشی ضروری برای توسعه فعالیتهای آموزشی و تربیتی را بارگیری کنند. بسیاری از مطالب از روی اسناد اصلی پویش (scan) شده‌اند، برخی دیگر نیز در قالبهای PDF، و در صورت امکان HTML می‌باشند تا مراجعه برخط و یا بارگیری آنها ساده‌تر شود. این سایت در مرحله (فاز) اول مواد لازم فعالیتهای آموزشی و تربیتی را عرضه می‌کند. مرحله دوم «تبادل سوادآموزی» فرصتهای آموزشی تعاملی را با قیمت نازل در اختیار دانشیاران و متخصصان قرار می‌دهد تا بدین ترتیب کشورهای رو به توسعه و انتقالی را در بهبود نظامها و برنامه‌های غیررسمی‌شان یاری دهد.

در همین حال، «برنامه آموزش برای همه آسیا - اقیانوسیه یونسکو» (APPEAL) در حال اجرای یک برنامه سه ساله (۲۰۰۲-۲۰۰۵) برای گروههای جمعیت محروم روستایی در منطقه است و هدف از آن تأمین دسترسی بیشتر به برنامه‌های آموزشی با محتوای خاص و با استفاده از «فاتا»هاست. این برنامه تأکید زیادی بر توانمندسازی اجتماعی دارد. کارگاه ظرفیت‌سازی برای دست‌اندرکاران آموزش غیررسمی تأکید می‌کند که این رویکرد اهالی منطقه را قادر سازد تا بتوانند با بهره‌گیری از فاتاها به اطلاعات و دانش دست پیدا کنند، فعالیتهای خود را طراحی و مدیریت، و مطالب مورد نیاز را خود تهیه کنند. طرحهای آزمایشی در گزیده‌ای از مراکز آموزش اجتماعی، که در آن افراد محلی یک طرح را از مرحله برنامه‌ریزی تا مرحله ارزیابی رهبری می‌کنند، با همکاری متخصصان آموزش غیررسمی در سطح ناحیه و با استفاده از فاتاها سازمان‌دهی خواهند شد. در همین حال، جلسه‌ای مرکب از متخصصان تهیه و تدوین مطالب آموزشی و تربیتی تشکیل می‌شود و به بررسی چگونگی تبدیل مواد و مطالب منبع APPEAL موجود به قالبهای فاتا (دیجیتال) جهت استفاده گسترده‌تر، مستقیم و هرچه بیشتر تعاملی مدیران مرکز آموزشی اجتماعی می‌پردازد. پیش نمونه‌های مطالب «فاتا»، به همراه راهنمای استفاده بهینه از این مواد، در سطوح ناحیه و اجتماع تهیه خواهد شد. برنامه‌های آموزشی برخط نیز طراحی خواهد شد و با استفاده از اینترنت و لوح فشرده آموزش تعاملی را ارائه خواهد کرد. APPEAL یونسکو در برنامه‌ای جداگانه در حال ساخت یک نرم‌افزار آموزشی جهت استفاده در تعلیم سوادآموزی شغلی و آموزش پس از سوادآموزی است. هدف این طرح نوسوادهاست - نوجوانان و بزرگسالانی که دوره آموزش پایه را گذرانده و نیاز به تقویت مهارتهای سوادآموزی شغلی دارند.

چنین طرحهایی نشان می‌دهد چگونه تعریف سوادآموزی با الزام سطوح بالاتر مهارتهای پایه به «عمل کردن» در جوامع دانش‌بنیاد تکامل پیدا می‌کند. گذشته از کسب کفایت در فاتا، آموزش حرفه‌ای و مستمر نیز ضروری می‌نماید تا جایگاهی مهم



در چشم‌انداز آموزشی بیابد و به این ترتیب کشورها بتوانند بهره‌وری را افزایش داده، در سطح جهان به رقابت بپردازند. نیاز به روز رسانی مستمر و مکرر دانش و مهارتها در جوامع امروزی یک نیاز اساسی تلقی می‌شود. در نتیجه، استمرار آموزش و پرورش خوره‌ای رو به گسترش است که در آن آموزش از راه دور نقش مهمی به عهده دارد. انتقال غیرمتمرکز و قابل انعطاف این نوع آموزش، در کنار مدل پودمانی دوره‌ها و برنامه‌آموزشی، می‌تواند با امکانات موجود در خدمت محروم‌ترین اقشار، به‌ویژه بیکاران، معلولین، زنان و اقلیتهای قومی درآید و به طور مؤثری پاسخگوی نیاز رو به رشد جوانان و بزرگسالان مشغول به کار باشد. برای مثال، «تایلند» آموزش آزاد و از راه دور را سودمندترین روش آموزش قلمداد می‌کند، و شمار روزافزونی از سازمانها، دولتی و خصوصی، از طریق اینترنت به امر تعلیم و تربیت مشغول‌اند.

یونسکو تعلیم و تربیت فنی و حرفه‌ای (TVET) را در دنیای کار در اولویت قرار داده است. «توصیه تجدید نظر شده در رابطه با آموزش فنی و حرفه‌ای» که در سال ۲۰۰۱ به تصویب رسید رهنمودهایی را به سیاست‌گذاران و شرکای اجتماعی دیگر عرضه می‌کند تا TVET کیفی و خط‌مشیهای آموزشی را به طور مادام‌العمر برقرار کنند. مرکز بین‌المللی یونسکو - یونوک (UNEVOC)، واقع در «بن»، تلاشهای کشورهای عضو جهت کسب آموزش فنی و حرفه‌ای سودمند، مرتبط، و با کیفیت بالا را مورد حمایت خود قرار می‌دهد. کار این مرکز بر ارائه مشاوره و آموزش فنی در راستای تقویت و به روزرسانی TVET (به‌ویژه در کشورهای رو به رشد)، تشویق تبادل تجارب موفق و رویکردهای ابتکاری در به‌کارگیری «فاتا»ها، و ایجاد یک پایگاه برای همکاریهای بین آژانس تمرکز یافته است. شماری از برنامه‌های بین‌المللی مربوط به جنوب افریقا و ناحیه آسیا - اقیانوسیه از این مرکز در رابطه با چگونگی کمک فناوریهای آموزشی در بهبود کیفی TVET (آموزش فنی و حرفه‌ای) یاری گرفته‌اند.

توصیه بالا استعداد «فاتا»ها را برای بهبود بسیار دسترسی مردم به تحصیلات و آموزش کیفی، از جمله در محل کار مورد تأکید قرار می‌دهد. اما نسبت به خطر شکاف دیجیتال هشدار می‌دهد. در حالی که مزایای روشهای آموزش از راه دور به رسمیت شناخته می‌شود، بر اساس این «توصیه» این آموزش تا حد ممکن باید «با روشهای سنتی ترکیب شود تا از ایجاد یک حس انزوا در فراگیر اجتناب گردد». این «توصیه» در خاتمه بر لزوم کسب مهارت مربیان در زمینه فناوریهای «فاتا» و به روزرسانی روشهای آموزش و لحاظ کردن تحولات حوزه فاتا در این روشها تأکید دارد. انستیتو فناوریهای اطلاعات یونسکو در مسکو به تازگی طرحی بین‌المللی در زمینه «فاتا»ها در آموزش فنی و حرفه‌ای آغاز کرده که به آموزش مستمر (مادام‌العمر) و سواد اطلاعاتی می‌پردازد. این طرح به دنبال آن است تا نیازهای کشورهای عضو در این منطقه را

شناسایی کرده و متخصصان را با یافته‌های تحقیقاتی در مورد استفاده «فاتا» در آموزش فنی و حرفه‌ای آشنا کند.

### ۹-۳- بهبود مدیریت آموزشی

«فاتا»ها استعداد آن را دارند تا تحولات عمده‌ای در روشهای سنتی برنامه‌ریزی آموزشی، مدیریت، نظارت و ارزیابی آن به وجود آورند. رایانه‌ها به دلیل سرعت، دقت و انسجام سرمایه‌ای عظیم در انجام امور هستند. نظامهای آموزش از راه دور، مثل دانشگاههای آزاد، نمی‌توانند بدون استفاده بسیار از «فاتا»ها به کار خود ادامه دهند. برنامه‌های نرم‌افزاری رایانه در مدیریت مدرسه مورد استفاده قرار می‌گیرند تا عملیات را جهت داده و تحت نظارت بگیرند، و اطلاعات دقیق و به روز را در اختیار مدیران قرار دهند تا تصمیمهای آنها بر شواهد مبتنی باشد. فناوریها، در سطح نظام، پشتیبانیهای مهمی در زمینه‌های برنامه‌ریزی مدرسه، نظامهای پرداخت (حقوق) خودکار، نظامهای مدیریت اطلاعات، و جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و به‌کارگیری اطلاعات عرضه می‌کنند. مدیران و سیاست‌گذاران می‌توانند سناریوهای مجازی در مورد گزینه‌های گوناگون سیاست‌گذاری بسازند تا نیازها را تعیین و عواقب بالقوه را تجزیه و تحلیل کنند<sup>۱</sup>. دفتر یونسکو در بیروت (لبنان)، با مشارکت شماری از همکاران<sup>۲</sup>، یک طرح منطقه‌ای را با بهره‌گیری از استعداد عظیم «فاتا»ها به منظور ارتقای نظامهای پشتیبانی تصمیم‌گیری در کشورهای عربی آغاز کرده است. کار اصلی ساخت ظرفیت برای ایجاد دادگاههای جامع در زمینه آموزش در تمام سطوح، و استفاده از این دادگاهها در تمام جنبه‌های سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، مدیریت، نظارت و ارزیابی است. دفتر یونسکو در سانتیاگو، شیلی، (ن. ک به کادر)، نیز از برنامه‌های شبیه‌سازی به منظور بهبود مدیریت مدرسه و ترغیب تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد استفاده می‌کند.

#### برنامه‌های شبیه‌سازی برای مدیریت بهتر مدارس

از سال ۱۹۹۴ تاکنون، اداره آموزش یونسکو در سانتیاگو، شیلی، مشغول ساخت برنامه‌های

<sup>۱</sup>. حداد، واحدی دی و یوریش، اس. همان منبع، ص ۳۲.

<sup>۲</sup>. صندوق توسعه اقتصادی و اجتماعی عرب، بانک جهانی، انستیتو آمار یونسکو، به اضافه دولتهای عضو شرکت‌کننده.

شبیه‌سازی بوده است که مخاطب اصلی آنها مدیران مدارس هستند. هدف از این کار بهبود رهبری مدارس و کیفیت آموزش، و تشویق اصلاحات در سطح مدرسه است. برنامه‌های شبیه‌سازی برای مدیران امکان بررسی و تشخیص، ایجاد دادگانه‌ها، تجزیه و تحلیل راهبردی گزینه‌های مختلف سیاست‌گذاری بر اساس واقعیتهای محلی، و در پایان، اجرای یک تمرین پیش‌بینی جهت ارزیابی تأثیر راهبردهای مختلف بر نتایج آموزش را فراهم می‌آورد. این برنامه‌ها که عموماً در دوره‌های جامع چهار روزه ارائه می‌شوند، مهارتهای تحلیل داده‌ها را افزایش داده و شرکت‌کنندگان را در یک محیط مجازی برای شبیه‌سازی تأثیر سیاستهای مختلف بر مدارس خود قرار می‌دهند. یونسکو کارگاههایی در سطوح شهرداری، ایالتی و ملی در چند کشور، از جمله مکزیکو، السالوادور، کاستاریکا، پرو، و شیلی برگزار کرده است. این برنامه‌ها در تغییر روشهای تصمیم‌گیری در مدارس به سوی مدلی با دیوانسالاری کمتر و مشارکت بیشتر مؤثر هستند.

«فاتا»ها ابزاری برای نظارت نیز هستند. برنامه آموزش برای همه آسیا - اقیانوسیه یونسکو، با حمایت مالی دولت ژاپن، طرحی نو به منظور ساخت ابزار نظارت و ارزیابی در زمینه آموزش غیررسمی آغاز کرده است. «تحلیل نقشه - بنیاد برای اهداف و خروجیهای آموزش غیررسمی» (MANGO)، یک نظام دادگانی برای نظارت بر سوادآموزی و ادامه تحصیلات در سطوح اجتماعی، ناحیه‌ای و منطقه‌ای تدارک خواهد دید. این سامانه یک نظام یکسان‌تر برای پیگیری پیشرفت برنامه‌های غیررسمی عرضه خواهد کرد که در سراسر منطقه انتشار خواهد یافت.

IICBA در آفریقا یک برنامه آموزش از راه دور (با مدرک) در رهبری آموزشی، شامل مدیریت مدرسه و مدیریت آموزشی را مورد پشتیبانی قرار می‌دهد. این مدرک و مدرک دوره کارشناسی ارشد توسط دانشگاه آفریقای جنوبی (UNISA) صادر و از جانب IICBA حمایت می‌شود. مخاطب این دوره‌ها مدیران، معاونان و سرپرستان قسمتها در دانشکده‌های تربیت معلم هستند و در آنها طیف وسیعی از منابع انسانی و مسائل مدیریت گنجانده شده است. بعلاوه، IICBA طرحی تحت عنوان «رهبری زنان در برنامه آموزش» را آغاز کرده تا شمار مربیان زن را در نقشهای رهبری افزایش و ظرفیتهای آنان را بهبود دهد. در حال حاضر، زنان به طور متوسط ۵ درصد مدرسان نهادهای تربیت معلم را در آفریقا تشکیل می‌دهند. افزون بر این، مؤسسه از برنامه‌هایی چون «دانشگاه زنان در آفریقا»، که اخیراً با هدف ارائه برنامه‌های آموزش از راه دور (با مدرک) برای زنان و کارگاههای کوتاه مدت جهت افزایش مهارتهای رهبری تأسیس شده است، حمایت می‌کند.

«مؤسسه برنامه‌ریزی آموزشی» از طریق مؤسسه مجازی خود فرصتهای آموزشی قابل انعطاف، مثل دوره‌های آموزش از راه دور و عرصه‌هایی برای بحث در مورد موضوعات کلیدی، عرضه می‌کند که در آن برنامه‌ریزان آموزشی و مدیران مسائل

موضوعی را به بحث و بررسی می‌گذارند و دانش خود را با کمک متخصصان موضوعات به روز می‌رسانند. جلسات اخیر بر در نظر گرفتن مشکلاتی چون اچ‌ای‌وی/ایدز بر برنامه‌ریزی آموزشی، کاهش مردودیها، و راهبردهایی برای آموزش الکترونیک تأکید داشت. در مورد آموزش الکترونیک حدود ۷۰ شرکت‌کننده از ۲۵ کشور حضور داشتند و آمادگی برای آموزش - الکترونیک، بخشهای ذی‌نفع، و شرایط لازم جهت اجرای آن را به بحث و بررسی گذاشتند. دوره‌های آموزش از راه دور که برای وزارتخانه‌ها، دانشگاهها و نهادهای دیگر عرضه می‌شوند، آموزشهای قابل انعطافی را ارائه می‌کنند و به شرکت‌کنندگان امکان می‌دهند تا از آنها در محل کار خود بهره ببرند.

مباحث، از نظر کارایی مؤثر استفاده از «فاتا»ها، بر شمار زیادی از متغیرها تأکید داشت: چارچوب خط‌مشیها، شماره فراگیران ثبت‌نام کرده، انتخاب فناوری، هزینه تهیه و تدوین مطالب دوره، آموزش و نگهداشت. پیامدهای کیفی نیز در این معادله قرار گرفتند. رادیو همچنان جایگاه خود را به‌عنوان وسیله‌ای مطلوب برای ارتقای کیفیت آموزش در مدرسه و پشتیبانی آموزشهای پیش و حین خدمت حفظ کرده است. یافته‌های غالب تحقیقات حاکی از آن است که استفاده از فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات گران‌تر از آموزش با فناوریهای قدیمی‌تر چون مکتوبات و رادیوست، اما از آموزش با تلویزیون ارزان‌تر است<sup>۱</sup>. اغلب گفته می‌شود آموزشهای آزاد و از راه دور ارزان‌تر از اشکال متعارف تعلیم و تربیت است، اما قضیه به طور نظام‌مند این‌گونه نیست. با وجود این اقتصادهای مقیاس در نظامهای بزرگ، مانند دانشگاههای رادیو و تلویزیونی چین، حاصل می‌شوند. بنیاد بین‌المللی پژوهش در آموزش آزاد توصیه دارد که «وقتی استعداد تأثیر فزاینده فناوریهای پیشرفته‌تر وجود داشته باشد توجه هزینه‌ها آسانتر خواهد بود. در حالی که در بسیاری از حوزه‌ها مشکل است تا توجیهی برای هزینه‌های سنگین فناوریها در مدرسه پیدا کرد، بسیار آسان‌تر است تا برای آنها نقشی در آموزش و استمرار توسعه حرفه‌ای آموزگاران یا واحدهای توسعه قائل شد.<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> بلرتن، سی؛ همان منبع.

<sup>۲</sup> پراتن، اچ. «فناوریها، آموزش، توسعه، و هزینه‌ها.» نگاه سوم به بحران آموزش. مقاله ارائه شده در میزگرد «دانشگاه و فناوری برای سوادآموزی/ مشارکتهای آموزش پایه در کشورهای رو به توسعه». پاریس، ۱۰-۱۲ سپتامبر ۲۰۰۲.

## ۴. اصول موفقیت

توسعه محیطهای آموزشی مجهز به «فاتا» وظیفه‌ای پیچیده است که هنوز در بسیاری از کشورهای رو به توسعه در مرحله نوپایی است. این پیچیدگیها در شماری از عوامل، و نیاز به همکاری نزدیک میان وزارتخانه‌های دول مختلف، مشارکت با بخش خصوصی، و همکاری منطقه‌ای و بین‌المللی، به‌ویژه برای آموزش و اشتراک در اطلاعات، پژوهش و تجربه ریشه دارد. حتی به این صورت نیز این امر حوزه‌ای از نوآوری آموزشی است که در آن امکانات بی‌شماری وجود دارد.

شکی نیست که عواملی چون دسترسی کم، اتصال محدود، کمبود آموزش نگهداشت و هزینه‌های بالای زیرساختها استفاده مؤثر از فاتاها را با مانع روبرو می‌کنند. در غالب موارد، انحصارات دولتی هزینه‌های گزافی را برای استفاده از عرض باندها تحمیل می‌کند. با این وصف، مادامی که خط‌مشیها در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی آگاهانه و با هماهنگی ترسیم شوند هیچ یک از این موانع غیر قابل عبور نخواهد بود.

ذی‌نفعهای مختلف هر یک در آماده ساختن شهروندانشان برای حضور در یک جامعه جهانی مبتنی بر اطلاعات نقش دارند. پیداست که کشورها از سطوح مختلف در دسترس بودن «فاتا» کار خود را شروع می‌کنند، اما نکته مهم این است که همه آنها تجربه را از به‌کارگیری فناوری برای مقاصد آموزشی کسب می‌کنند. امروزه مسئله اصلی چگونگی به‌کارگیری «فاتا»ها در جهت تسریع پیشرفت به سوی اهداف «آموزش برای همه»، گسترش دسترسی در سطح بالاتر و افزایش فرصتهای آموزش مادام‌العمر است. مسئله مهم و مرتبط در اینجا، نیاز به راهبردهای لازم برای پرکردن شکاف بین غنای اطلاعاتی و فقر اطلاعاتی است.

در تلاش برای تبدیل «فاتا»ها به یک جزء جدایی‌ناپذیر سیاستهای آموزشی موارد زیر از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند.

### ۴-۱- رهبری دولت

دولتها در توسعه طرحهای آموزشی متکی بر فناوری همواره از بازیکنان کلیدی بوده‌اند.

ایجاد دانشگاه آزاد در بریتانیا، تأسیس ۱۹۶۹، یک حرکت سیاسی، با هدف افزایش دسترسی به آموزش عالی برای بزرگسالان و استفاده از فناوریها در تعلیم و تربیت، بود. اخیراً کشورهای مثل برزیل و چین سرمایه‌گذاری عظیمی در زیرساختها و طرحهای آموزشی کرده‌اند تا رایانه را در مدارس رواج دهند. طرح آموزش ملی برزیل به روشنی تصریح دارد که «فاتا»ها نقش مهمی در تأمین دسترسی هرچه دموکراتیک‌تر به منابع آموزشی دارند و بر اهمیت اساسی گنجاندن «فاتا»ها در مدارس و دانشگاهها تأکید می‌کند.

## ۲-۴- برنامه‌ریزی آموزشی خردمندانه

هیچ فناوری‌ای قادر نیست که یک سیاست آموزشی بد را اصلاح کند. «فاتا»ها باید در طرحهای کلی آموزش ملی گنجانده شوند، که این به نوبه خود جایگاه آنها را در چارچوب استراتژی آموزشی کشور به روشنی تعیین می‌کند. اگر فناوریها در روند آموزش گنجانده نشوند، تنها نقش یک وسیله فرعی حاشیه‌ای و پرهزینه را پیدا خواهند کرد. یک فلسفه آموزشی که به روشنی مشخص شده باید «نقشه راه» هدایت سرمایه‌گذاری در فناوری باشد. هزینه تجهیز، آموزش تدوین محتوا و نگهداشت تنها تعدادی از متغیرهایی‌اند که در این معادله پیچیده وارد می‌شوند. «فاتا»ها در خط مشی آموزش تا چه حد نقش محوری دارد؟ آنها چگونه در اهداف ملی جای می‌گیرند؟ منطق سرمایه‌گذاری در «فاتا»ها چیست - به منظور پیشبرد مهارتهای «فاتا» مثل واژه‌پردازی، یا با هدف بهبود کیفیت آموزشی؟ مخاطب اصلی کیست؟ هزینه‌ها و مزایای سرمایه‌گذاری در «فاتا»ها چه هستند؟ سؤال مرتبط دیگر همان استمرار سرمایه‌گذاری است.

نقش «آموزشهای از راه دور و آزاد» نیز در چارچوب نظامهای آموزش باید به دقت سنجیده شود، و تصمیمات حاصل در باب خط‌مشیها به روشنی و دقت بیان گردند. سیاست‌گذاران نمونه‌های چندی در پیش روی دارند که سهم قابل ملاحظه آن را در پاسخ به نیازهای آموزشی در سطوح پیش متوسطه، عالی و مستمر و یا تربیت معلم ترسیم می‌کنند. بررسی انجام شده توسط یونسکو در کشورهای E-9 در زمینه آموزش از راه دور بینشهایی را در کنار یک برنامه برای تحقیقات آتی به بار داشته است (نگاه کنید به کادر).

#### دستور کار سیاست‌گذاری در ۹ کشور پرمجمیت جهان

کشورهای E-q اهمیت زیادی برای آموزش از راه دور به‌عنوان وسیله دسترسی به محرومان و ارائه آموزش کیفی به آنان قائل هستند. همه این کشورها از آموزش از راه دور به‌عنوان جایگزینی برای آموزش ابتدایی رسمی یا حمایت از مدارس ابتدایی، تأمین آموزش پیش متوسطه، پاسخ به نیازهای بزرگسالان، و تربیت معلم بهره برده‌اند. یک بررسی که توسط یونسکو و با مشارکت بنیاد پژوهشهای بین‌المللی در آموزش آزاد، وزارتخانه‌های آموزش و پرورش، و دانشیاران انجام گرفت به نتایجی در مورد کیفیت عملکرد آموزش از راه دور در کشورهای E-q دست پیدا کرد و مسیرهایی را جهت اقدامات آتی پیشنهاد نمود.

فقدان داده‌های منسجم ارزشیابی در مورد نتایج برنامه و هزینه‌ها از مواردی بود که مؤلفان خواستار توجه به آن شدند.

بیشتر کشورهای نهادهای گسترده‌ای برپا کرده‌اند که در سطوح گوناگون آموزشی مشغول فعالیت‌اند. فناوریهای ساده‌تر، به‌ویژه چاپ و رادیو، بخش عمده مطالب درسی را تشکیل می‌دهند. بعلاوه شواهد حاکی از آن است که هزینه‌های آموزش از راه دور با هزینه‌های آموزش معمولی، مادامی‌که اندازه‌گیری بر مبنای هزینه هر دانش‌آموز بوده و شمار آنها نیز زیاد باشد، تفاوت فاحشی ندارند. مثلاً، اندونزی توانسته است هزینه‌های آموزش آزاد در سطح متوسطه را تا ۶۰ درصد هزینه‌های مدارس معمولی تنظیم کند. در جایی که میزان موفقیتها بالاست، مانند بسیاری از طرحهای تربیت معلم، نتایج مطلوبی از نظر هزینه هر دانش‌آموز موفق حاصل می‌شود.

مؤلفان بر اساس این شواهد به چند نتیجه رسیده‌اند. آنها توصیه می‌کنند که پژوهشی در زمینه آموزش معادل، تربیت معلم، و آموزش غیررسمی انجام گیرد. ظاهراً برنامه‌های تربیت معلم موفق بوده‌اند، اما به جز در «چین» و تا حدی کمتر «نیجریه»، به نظر می‌آید که آنها در ارتباط با نیاز بالقوه در مقیاس نسبتاً کم قرار گرفته‌اند. در زمینه ابتکارات آموزش غیررسمی، به‌ویژه در رابطه با آموزش غیررسمی، به‌ویژه در رابطه با بهداشت، به رغم وجود راهبردهایی در جای دیگر که می‌شد از آنها در کشورهای E-q استفاده کرد کار بسیار کمی انجام گرفته است. برای توسعه برنامه‌های معادل مدارس نیز فرصت وجود دارد. مؤلفان به نیاز مبرمی در زمینه بهبود اطلاعات سیاست‌گذاران آموزشی اشاره دارند و بر این باورند که می‌توان، مثلاً از طریق وب‌گاه‌های وقفی یا لوحهای فشرده با دادگانهایی کاربر پسند، اطلاعات بهتری در دسترس آنها قرار داد.

به منظور تهیه پیش‌نویس یک راهنمای عمل خوب برای برنامه‌ریزان، باید ادبیات را مورد بازنگری جدی قرار داد. در زمینه‌های دیگر، به‌ویژه هزینه‌ها و نتایج، اطلاعات بیشتری باید تولید شود. مؤلفان همچنین پیشنهاد کردند که یک برنامه مشترک تحقیقاتی تهیه شود که در آن پژوهشگران نهادهای آموزش از راه دور کشورهای E-q راههای پیشبرد عملکرد آموزشی را مورد بررسی قرار دهند. بررسی مدل سازمان، فناوریها، هزینه‌ها و نتایج برنامه‌های آموزش از راه دور در هر زمینه ضروری خواهد بود. حاصل این بررسیها باید به شکل مکتوب و الکترونیک در اختیار سیاست‌گذاران کشورهای E-q قرار بگیرد.

منبع: آموزش از راه دور در کشورهای E-9، یونسکو، ۲۰۰۱.

توسعه نظامهای آموزش از راه دور و آزاد، با مشارکت شرکای منطقه‌ای و بین‌المللی، باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد. همانگونه که مثالهایی چند در این اثر

تأکید داشته‌اند، آموزش آزاد و یا از راه دور به معنی آزادی بیشتر دسترسی (به اطلاعات) و فرصت دادن به فراگیران به منظور غلبه بر موانعی چون فاصله جغرافیایی، کمبود زیرساختهای آموزش و محدودیتهای فرهنگی و اجتماعی است. کیفیت و به رسمیت شناختن صلاحیتهای کسب شده باید مورد توجه خاص قرار گیرد. دانشگاهها در پیشبرد دانش از طریق پژوهش در این حوزه، کسب تجربه در به کارگیری «فاتا»ها در آموزش و مشارکت در تهیه دوره افزارها نقش مهمی ایفا می کنند. «بیانیة جهانی آموزش عالی در قرن ۲۱» صراحت دارد که «نهادهای آموزش عالی باید در استفاده از مزایا و استعدادهای فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات، تضمین کیفیت و حفظ استاندارد بالا در فعالیتهای و پیامدهای آموزشی، در پرتو صراحت و برابری و همکاری بین المللی پیشگام باشند» (ماده ۱۲).

### ۳-۴- انتخاب فناوری

در مورد ترغیب استفاده از رویکردهای مختلف که هر یک مطابق با نیازهای نظام خاص یک کشور تنظیم شده است می توان بسیار سخن گفت. در هر مورد دولتها باید مناسب ترین، سودمندترین و پایدارترین فناوری را به منظور پیشبرد اهداف آموزشی خود شناسایی کنند. برای نمونه، برخی از کشورهایی که از نظر اقتصادی پیشرفته ترند در حال تدوین یک استراتژی ملی آموزش الکترونیک به عنوان بخشی از مهارتهای ملی و سیاستهای آموزشی هستند<sup>۱</sup>. کانالهای ملی (پخش) و استفاده از تلویزیون برای کشورهای پرجمعیت، و نه کشورهای کوچک، یک گزینه محسوب می شوند. انتخابهای معقول از میان فناوریها باید هم جغرافیا و هم اقتصاد را در نظر بگیرد. برخی از بزرگترین مشکلات آموزشی در بیشتر نقاط دور افتاده است چرا که در این مناطق برق نیست و یا تأمین آن با مشکل روبروست، تلفن به ندرت یافت می شود و نگهداشت خطوط امری دشوار است.

حتی تا ده سال پیش، انتخاب فناوریها به منظور رساندن آموزش تا حدی محدود بود. امروزه فناوریهای دیجیتال - ترکیبی از سخت افزار و نرم افزار، رسانه ها و سامانه های ارسال - به سرعت در حال تکامل و همگرایی اند و انعطاف و احتمال بیشتری را برای تعامل ارائه می کنند.

<sup>۱</sup> بیتز، تی: همان منبع، ص ۴۴.



#### ۴-۴- توسعه منابع انسانی

آموزگاران، از سطوح ابتدایی تا عالی، در موفقیت یا شکست طرحهای آموزشی نقش اساسی دارند، اما به ندرت در مراحل برنامه ریزی این طرحها دخالت دارند. همان گونه که «بیانیه جهانی آموزش عالی در قرن ۲۱» بیان می دارد، «فناوری نوین اطلاعات نیاز به آموزگاران را کاهش نمی دهد بلکه نقش آنان را در ارتباط با روند آموزش تغییر می دهد تا گفت و شنود مستمر که اطلاعات را به دانش و درک تبدیل می کند، بنیادی شود» (ماده ۱۲). اما فارغ التحصیلان نهادهای تربیت معلم تجربه بسیار کمی در به کارگیری فناوری دارند، و از چگونگی گنجاندن، «فاتا»ها در برنامه ها و فعالیتهای آموزشی بی اطلاع اند. آموزگاران و مربیان در استفاده از فناوری نخست نیازمند حمایت اند. می توان با استفاده از برنامه های قابل انعطاف و کارا پیش از شروع کار و در ضمن خدمت آنها را آموزش داد. به آموزش آموزگاران مؤنث نیز باید توجه خاص نمود و آنان را تشویق به تدریس فناوری در مراکز آموزشی اجتماعی کرد. نمونه های چندی (شیلی، کاستاریکا) حاکی از آن است که گنجاندن «فاتا» در آموزش در استفاده آموزگاران از فناوری و استراتژی بدیع آموزشی در مراحل بعد مفید خواهد افتاد.

در پایه های متوسطه و عالی تر، آموزگاران و مربیان نیاز به راهنمایی دارند تا بتوانند مواد درسی، خودآموز و دوره های برخط را، در کنار مهارتهای آموزش فراگیران در یک محیط مجازی، طراحی و تهیه کنند.

تأمین پشتیبانی فنی در محل نیز در موفقیت برنامه های آموزشی فاتا بنیاد دارای اهمیت است. زیر ساختهای سخت افزاری بر عناصر پشتیبانی نظیر برق، نگهداشت و خدمات فنی متکی است. هزینه سالانه نگهداشت چیزی بین ۳۰ تا ۵۰ درصد از سرمایه گذاری اولیه در سخت افزار برآورد شده است. این سرمایه گذاری باید توسط بخش دولتی و خصوصی، و استفاده کامل از همکاریهای شبکه های محلی، ملی و بین المللی صورت گیرد.

#### ۴-۵- برنامه آموزشی، نرم افزارها و تنوع فرهنگی

شکاف دیجیتال بهانه ای برای احتراز از به کارگیری فناوری در آموزش نیست. همه باید در وضعیتی قرار گیرند که از فرصتهای ایجاد شده به وسیله فناوری در تمام حوزه های پژوهشی، از کشاورزی تا بهداشت، بهره برداری کنند. آغاز استفاده از فناوری باید بخش

#### آموزش در جامعه اطلاعاتی

ضروری برنامه آموزشی گردد، و از آموزش ابتدایی شروع شود و در پایه آموزش متوسطه استمرار یابد.

در تهیه برنامه‌های آموزشی باید نقش «فاتا»ها و پیشبرد سواد اطلاعاتی در نظر گرفته شود. منابع آموزشی را نیز باید در زمینه‌ها و فرهنگهای مختلف به کار گرفت، و در همین حال بعد بین‌المللی، به‌ویژه در سطح عالی‌تر، را ملحوظ کرد.

اگر قرار است «فاتا»ها در غنی‌سازی آموزشی مفید افتند باید به کیفیت محتوای نرم‌افزارها توجه کرد، گرچه هزینه تهیه نرم‌افزارها برای بسیاری از کشورهای رو به رشد مشکل است. منابع نرم‌افزاری آزاد و سامانه‌های عامل جایگزین در این راه مفید خواهند بود. طرح دوره افزار آزاد یونسکو (نگاه کنید به بالا) مواد آموزش کیفی را از طریق برخط در دسترس اجتماعات آموزشی قرار خواهد داد.

تشریک مساعی در تهیه مطالب نرم‌افزارها امری اساسی است. نهادها می‌توانند در زمینه تهیه مطالب، اشتراک در هزینه و یادگیری از یکدیگر به همکاری بپردازند. «شبکه بین‌المللی آموزش مجازی برای اعتلای آموزش علوم و ریاضیات در امریکای لاتین» در حال تشکیل تیمهایی مرکب از متخصصان محتوا، طراحان گرافیک، طراحان و برنامه‌ریزان آموزشی، به منظور تهیه مطالب و مواد آموزشی ریاضیات و علوم برای آموزش متوسطه است. یونسکو و همکاران با تشویق تبادل تخصصهای برنامه‌ریزی درسی جهت آموزش اصول «فاتا»ها، و گنجاندن این روشها در موضوعات مختلف همانند علوم و زبان نقش مهمی را می‌تواند ایفا کند.

#### ۴-۶- سیاست ارتباطات از راه دور

دولت در ایجاد چارچوبهای مقرراتی که دسترسی گسترده‌تر به اینترنت و سرمایه‌گذاری فناوری در آموزش را تسهیل می‌کند نقش محوری دارد. ظاهراً تنها سیاست‌گذاران ملی قدرت آن را دارند که دسترسی به اینترنت و تلفن را تا حد قابل ملاحظه‌ای افزایش دهند، و این امر نیاز به اصلاحات عمده در بخش ارتباطات راه دور آنها، از طریق خصوصی‌سازی، رقابت و مقررات مستقل، دارد. استفاده مؤثر از آموزش الکترونیک در امر تعلیم و تربیت به زیرساختهای ارتباطات راه دور ملی و کم هزینه و با گستردگی زیاد بستگی تام دارد.<sup>۱</sup> به نظر بیتز (Bates) «شواهد محکمی وجود دارد که هم توسعه

<sup>۱</sup> بیتز، تی.، همان منبع، ص ۴۴.

#### آموزش در جامعه اطلاعاتی

زیرساختهای اینترنت و هم میزان کاربران آن رابطه نزدیکی با محیطهای تنظیم کننده رقابتی تجاری دارد... یک بازار آزاد بدون کنترل به تحمیل هزینه های بالا به افراد کم درآمدتر و در نتیجه از دست رفتن این خدمت ختم خواهد شد».

دولتها با تخفیفهای مالیاتی، حمایت از طرحهایی که دسترسی به فناوری را برای محرومان تضمین می کنند، و یا به کارگیری انگیزه دیگر می توانند استفاده از فناوری را در آموزش اعتلا بخشند. بیشتر دانشگاههای بزرگ در دسترسی به سامانه های ارتباطات راه دور از امتیاز ویژه ای برخوردارند که کنترل و تنظیم آن توسط دولت انجام می گیرد. اگر قرار است شکاف دانش کاهش یابد، تلاش بیشتری در زمینه امکان دستیابی به شاهراههای اطلاعاتی قابل اتکا و پرسرعت، و خدمات مرتبط جهت استفاده دانشگاهها و نهادهای آموزش عالی مورد نیاز است.

#### ۴-۷- همکاری میان بخشها

خط مشیهای فاتا باید دیگر زمینه های سیاست گذاری، مانند سیاستهای ارتباطات راه دور، بازرگانی و سرمایه گذاری، و فرهنگی و زبانی، در نظر داشته باشد. به ویژه، یکپارچگی بیشتر میان آموزش و نظامهای آموزشی ضروری است.

پژوهشگران، همکاران بخش توسعه، اجتماعات محلی، سازمانهای غیردولتی، و دیگر سازمانهای جامعه مدنی همگی در پشتیبانی از دولتها به منظور استفاده از «فاتا»ها برای بهبود رساندن و کیفیت آموزش نقش دارند. تشریک مساعی از جمله تقسیم هزینه ها میان آموزش و صنعت برای ایجاد زیرساختهای فاتا در حال گسترش است. سیاست گذاران باید نقشی را که بخش خصوصی در رواج «فاتا»ها برای توسعه آموزش به عهده دارند مورد ارزیابی قرار دهند، و راههای اشتراک تجهیزات با اجتماع را در سطح گسترده و با هدف کاهش هزینه ها کشف نمایند.

#### ۴-۸- همکاری بین المللی

هیچ کشور یا گروهی از کشورها کلید حل مسائل مربوط به آموزش و جامعه اطلاعاتی را در دست ندارد، که خود همکاری بین المللی را ضروری می سازد. در این روند، یونسکو نقش واسطه را، که در اساسنامه سازمان بدان ارج نهاده، ایفا می کند. همکاریهای بین المللی در اشتراک تجارب، ایجاد هم کنشی در سطح منطقه ای و جهانی، و پرهیز از

#### آموزش در جامعه اطلاعاتی

اشتباهات پرهزینه و موازی‌کاری از اهمیت بسیاری برخوردار است. در تمام مناطق، و به‌ویژه در کشورهای رو به توسعه که با بزرگترین چالشهای آموزشی روبرویند، از همکاریهای منطقه‌ای در زمینه‌های سیاست‌گذاری، ایجاد نظامهای رساندن آموزش، و اشتراک در مطالب و مواد چیزهای زیادی می‌توان کسب کرد. یونسکو و همکاران نیز در بهبود تعلیم و تربیت، چه از نظر برنامه‌های آموزشی و چه در زمینه حالت‌های رساندن آموزش با بهره‌گیری از «فاتا»ها نقش مهمی را بازی می‌کنند.

هدف اصلی برنامه آموزشی یونسکو عبارت است از رسیدن به «آموزش برای همه» در مفهوم وسیع آن: آموزش برای همه، در همه سطوح و مادام‌العمر. این سازمان، در تلاش برای پیشبرد همکاریهای بین‌المللی میان دولتها، مؤسسات چند وجهی، جامعه مدنی، و مؤسسات دو جانبه توسعه، پیوندهای نزدیکی را ایجاد کرده است. افزون بر این، سازمان با ارائه پشتیبانیهای فنی در تلاش است تا نظامهای جایگزین، مثل آموزشهای آزاد و از راه دور را گسترش دهد.

بخش سوم ابتکارات متعدد یونسکو را مورد توجه قرار داد که هدف از آنها کمک به استفاده خردمندانه از «فاتا» در آموزش است. از این ابتکارات اولویتهای چند متمایز می‌گردند که فعالیتهای سازمان را هدایت می‌کنند.

#### ۸-۴-۱- پایگاه دانش‌محور

«فاتا»ها ابزار مطلوبی برای تسهیل تبادل تجربیات و تشریک مساعی‌اند. طرحها و برنامه‌های بی‌شمار در دست اجرا شامل بخشی‌اند که در پی ایجاد دادگانهایی برای برقراری امکان تبادل تجارب مفید، مطالعات موردی کیفی و دیگر مطالب است. در قلب این ابتکارات جد و جهدی برای ساخت یک فرهنگ پژوهشی در زمینه «فاتا»ها و آموزش، و دانش بهترین روشها، به‌ویژه با توجه به کمبود فعلی داده‌ها در طرحهای فاتا- بنیاد به چشم می‌خورد. سنجشها و ارزیابیهای جدیدی نیاز است تا فرایندها و مهارتهای فراگیری شناختی ناشی از به‌کارگیری فاتا را مشخص کند. برپایی یک دفتر تهاتری در حمایت از «فاتا» در آموزش در منطقه آسیا-اقیانوسیه منبع با ارزشی برای سیاست‌گذاران، مدیران آموزشی، آموزگاران، پژوهشگران و متخصصان فاتاهاست. همچنین، مقر تبادل سوادآموزی که توسط مؤسسه آموزش یونسکو ایجاد شد منبعی غنی در کمک به مباحث سیاست‌گذاری و طراحی برنامه‌ها به شمار می‌رود. پژوهشگران را باید ترغیب کرد تا دست‌آوردهای آموزش به شیوه‌های سنتی، فاتا - غنی شده، و فاتا

### آموزش در جامعه اطلاعاتی

- بنیاد را مورد مطالعه و بررسی قرار دهند. دانشگاهها نیز در پیشبرد پژوهش و همکاری نقش محوری دارند. «کنفرانس جهانی آموزش عالی» (۱۹۹۸) اهمیت ارتقا و حمایت از همکاریهای دانشگاهها را در شمال و جنوب، با عنایت به ساخت دانش کاربرد فناوری، مورد تأکید قرار داد. در این رابطه، برنامه هیئت یونیت وین/ یونسکو در ایجاد پایگاه دانش سهم ارزشمندی دارد.

#### انتقال دانش به کشورهای رو به توسعه

##### برنامه هیئت یونیت وین/ یونسکو

این برنامه که در سال ۱۹۹۲ ایجاد شد در پی افزایش همکاریها و همبستگی میان دانشگاههای سراسر جهان به منظور ترغیب انتقال دانش بین شمال و جنوب است. قدم اول این برنامه تشویق دانشگاهها، نهادهای آموزش عالی و پژوهشی، دولتی و خصوصی، به همکاری با یکدیگر و عقد قراردادهای همکاری علمی است. پس از دانشگاهها درخواست می شود تا این قراردادهای را به دیگر دانشگاهها گسترش داده، به این ترتیب شبکههایی را ایجاد کنند. این امر به برخی از نهادها، به ویژه در کشورهای رو به توسعه، کمک می کند تا از انزوا خارج شده و دسترسی خود به و استفاده از آخرین اطلاعات و فناوری ارتباطی را بهبود بخشند. همچنین با کمک این برنامه مشارکتهای آموزشی که فراگیران را به سوی موضوعات مرتبط با نیازهای کشورشان سوق می دهد به وجود می آید. یونسکو حدود ۵۰۰ هیئت در بیش از ۵۰۰ مؤسسه در ۱۱۳ کشور دارد. دانشگاه لومه (Lomé) در توگو (Togo) یک هیئت در آموزش از راه دور دارد. یک هیئت (یونسکو) آموزش آزاد و از راه دور در سال ۲۰۰۲ در دانشگاه آزاد دولتی نیجریه برپا شد. هدف از آن تأمین متخصصان ماهر به منظور اداره و طراحی برنامههای آموزش آزاد و از راه دور با استفاده از «فاتا» هاست.

### ۲-۸-۴- ظرفیت سازی

قادرسازی سیاست گذاران، برنامه ریزان و مدیران آموزشی به درک چگونگی نقش «فاتا»ها در اهداف ملی آموزش نقطه آغاز بسیاری از ابتکارات یونسکو، با مشارکت شمار زیادی از همکاران، محسوب می شود. یونسکو با برپایی کارگاهها و سمینارها در سراسر جهان به دولتها در تهیه سیاستها و، راهبردهای ملی در زمینه فاتاها در آموزش، و تقویت آموزش و توسعه حرفه ای آموزگاران و اساتید تربیت معلم یاری می رساند. مؤسسه بین المللی ظرفیت سازی یونسکو در افریقا از بدو تأسیس در سال ۱۹۹۹ تاکنون تلاش نموده است تا با همکاری نهادهای تخصصی در افریقا به منظور ارائه برنامه های آموزش از راه دور (با مدرک)، و فراهم آوردن امکان برای دانشکده ها و نهادهای تربیت

معلم جهت استفاده از «فاتا»ها در بهبود کیفیت آموزش یک نظام شبکه‌ای ایجاد کند. شماری از ابتکارات IICBA در این کتاب برجسته شده‌اند. چندی پیش یک سمینار مهم برای سیاست‌گذاران منطقه آسیا - اقیانوسیه برگزار شد که هدف از آن ایجاد مقری برای اشتراک عقاید و تجارب کشورهای مختلف و ارائه اصولی جهت ترسیم سیاستهای آموزشی بود. برای مثال، یونسکو بانکوک و انستیتو فناوری اطلاعات در آموزش یونسکو مساعدهایی را برای تدوین راهبردهایی جهت یکپارچه کردن «فاتا»ها در خط‌مشیها و برنامه‌های آموزشی به گونه‌ای هرچه بیشتر نظام‌مند و سودمند و از نظر فرهنگی مناسب‌تر ارائه می‌کند. این مساعدها در اختیار وزارتخانه قرار می‌گیرد تا آنها بتوانند با تدوین یا بهبود خط‌مشیها از فناوریها در آموزش به طور مؤثر استفاده کنند، راهبردهای جمع‌آوری کمکهای مالی را بهبود بخشند و محدودیتهای اجرایی را از میان بردارند.

لوح فشرده‌ای حاوی یک رشته اساسی از پودمانها برای تعلیم‌سازان در جزایر آرام تهیه شده است که اهمیت «فاتا»ها را در توسعه ملی، و تبیین مراحل سیاست‌گذاری جهت حضور در عصر اطلاعات به افراد غیر فنی آموزش می‌دهد. در این لوح آموزشی مسائلی چون مدیریت، امنیت و شبکه‌سازی، اثر «فاتا»ها بر فرهنگ و نقش آنها در اعتلای مهارتهای یک کشور به منظور پاسخ به نیازهای عصر اطلاعات گنجانده شده است.

آموزش و توسعه حرفه‌ای جزء اساسی کنشهای یونسکو در سراسر جهان است. انستیتو فناوری اطلاعات در آموزش (IITE) یونسکو دوره‌های آموزشی در زمینه جنبه‌های مختلف «فاتا»ها تهیه کرده است از جمله: آموزش آزاد و از راه دور، آموزشهای فنی و حرفه‌ای، افراد با نیازهای خاص، و کاربردهای کلاس رسانگان برای معلمان. یکی از رسالتهای اصلی سازمان آموزش و آموزش دوباره دانشیاران برای استفاده از «فاتا»ها در رشته‌های گوناگون آموزشی است. «مؤسسه بین‌المللی برنامه‌ریزی آموزشی» دوره‌های آموزشی فعلی خود را به قالبهای آموزش از راه دور انتقال داده و با استفاده از یک مؤسسه مجازی فرصتهای آموزشی قابل انعطافی را به برنامه‌ریزان، وزارتخانه‌های منتخب، دانشگاهها و نهادهای دیگر، که بر اساس زبان و منطقه دسته‌بندی شده‌اند عرضه می‌کند (ن. ک به ۳-۹ بالا). ظرفیت‌سازی در سطح مردم عادی نیز راهبردی مهم برای کاهش شکاف دیجیتال به شمار می‌رود. «برنامه مراکز رسانگان اجتماعی یونسکو» که شامل یک جزء آموزشی است، از سالها تجربه یونسکو در استفاده از فناوری در خدمت توسعه و صلح بهره می‌برد.

### ۳-۸-۴- تضمین کیفیت و مالکیت فکری

همان‌طور که در قسمت سوم بحث شد، رشد سریع دانشگاه‌های فرامرزی یا مجازی و توسعه آموزش عالی خصوصی رو در روی جامعه بین‌المللی با بسیاری از مسائل جدید قرار گرفته است. یونسکو کار بر روی توافقنامه‌های مربوط به به رسمیت شناسی دو طرفه و فرامرزی مدارک آموزش عالی را در دهه ۱۹۶۰ آغاز کرد. ۶ ابزار هنجاری جهت تنظیم به رسمیت شناختن دو طرفه تحصیلات و مدارک آموزش عالی در دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ به تصویب رسید. یونسکو در پاسخ به تأثیر جهانی‌سازی اقدام به تأسیس یک «مقر جهانی تضمین کیفیت، اعتبار، و به رسمیت شناسی بین‌المللی صلاحیتها در آموزش عالی» نموده است. وظیفه این نهاد ایجاد یک چارچوب بین‌المللی تضمین کیفیت و نظامنامه عمل برای ارائه دهندگان آموزش عالی است. علاوه بر این، نهاد مذکور راههای به روز رسانی ۶ توافقنامه محلی موجود را که مربوط به به رسمیت شناسی صلاحیتهاست و توسط ۱۳۰ کشور عضو به تصویب رسیده را بررسی می‌کند تا تحولات جدید در آموزش مثل فروش دوره‌ها از طریق اینترنت یا به شکل لوحهای فشرده و دی‌وی‌دی را در بر بگیرد. هر فناوری جدید قوانین موجود را با چالشهایی روبرو می‌کند. سازمان همچنین گفتگوی بین ذی‌نفعهای اصلی را در چارچوب حقوقی مالکیت فکری ترغیب می‌کند تا جریان آزاد اطلاعات، یعنی شالوده آزادی آموزش را تضمین نماید.

## ۵. نتیجه: دیدگاهی مشترک

انتقال جهانی به جوامع دانش‌بنیاد پیامدهای عمیقی برای نظامهای آموزش دارد. شرایط عصر حاضر نیاز به گسترش، تنوع، انعطاف‌پذیری، بهبود ارتباط و کیفیت این نظامها در همه سطوح را ضروری می‌کند. فناوریهای اطلاعات و ارتباطات استعداد پاسخ به این چالشها را دارند. برخی از ناظران تأکید دارند که «فاتا»ها به کشورهای رو به توسعه فرصت رسیدن به ملل غنی‌تر را می‌دهند: برخی دیگر به شکاف رو به گسترش دیجیتال میان شمال غنی از فناوری و جنوب فقیر از تکنولوژی اشاره دارند.

اما فناوریها در چارچوب نامناسب شکوفا نخواهند شد. شرط استفاده تام از آنها وجود برنامه‌ریزی راهبردی و مبتنی بر شواهد و نیز همکاری بین‌المللی است. تجارب بسیاری نشان می‌دهد که «فاتا»ها چگونه قادرند آموزش را جذاب‌تر و نظامهای آموزش را، به‌ویژه در سطوح متوسطه، عالی و مستمر، هرچه بیشتر قابل انعطاف و متنوع سازند. «فاتا»ها فرصتهای بی‌سابقه‌ای را برای آموزش مشترک پدید می‌آورند.

اما فناوری در آموزش نباید پرده‌ای باشد که نگرانیها و کمبودهای عمیق‌تر را بپوشاند. استفاده از آن نیاز به یک دیدگاه آموزشی قوی دارد که در اعلامیه‌ها و یک رشته از اهداف بین‌المللی تصریح و ارج نهاده شده و اکثر ملل خود را به آن متعهد می‌دانند. همه بر این تأکید دارند که آموزش حق همه است. این امر چالشهای قابل ملاحظه‌ای در پی دارد: حصول اطمینان از برآورده ساختن نیاز فقرا و به حاشیه رانده‌شده‌ها، گنجاندن کیفیت و آموزش در قلب روند آموزش، و ایجاد حالت‌های جایگزین تأمین که انعطاف و گزینه بیشتری را، به‌ویژه در ارتباط با آموزش مادام‌العمر، عرضه می‌دارد. هزینه اتصال (به اینترنت)، وسایل، و نرم‌افزارها نباید مانع دیگری برای فراگیران باشد. اگر بنا بر آن است که اهداف مورد قبول ملل و بین‌الملل جهت کاهش فقر برآورده شوند، روشن است که پیشرفتهای قابل ملاحظه ضروری می‌نماید. سرمایه‌گذاری در آموزش منافع اجتماعی بالایی برای افراد و ملل در پی خواهد داشت. منابع بیشتری را در سطح ملی و از طریق کمکهای مالی خارجی باید بسیج کرد، و در همین حال در زمینه سودمندترین کاربردهای فناوری در آموزش دست به انتخابهای مهم زد. عدم تحقق تعهدات آموزشی هزینه سنگینی را، از نظر گسترش شکاف میان دارا و ندار و افزایش قطبی شدن در درون و بین جوامع، در پی خواهد داشت.

با توجه به الزام اساسی به تأمین آموزش کیفی برای همه، خاصه‌های هر ملت را می‌توان از طریق برنامه‌ریزی و مباحث سیاست‌گذاری خردمندانه و همکاری بین‌المللی تقویت نمود. هرگونه راهبرد آموزش باید به این پرسش پاسخ دهد که نقش آن در ایجاد و تسریع برابری و آموزش کیفی چیست؟ با در نظر گرفتن این اهداف مسیریهای



### آموزش در جامعه اطلاعاتی

تکمیلی چندی که برخی از آنها از «فاتا»ها بهره می‌برند، بهترین گزینه خواهند بود. در پایان باید تأکید کرد که آموزش یک کالای عمومی است. دولتها وظیفه اصلی را در ارائه آموزش ابتدایی رایگان و اجباری به عهده دارند تا زمینه را برای گسترش آموزش متوسطه، و حصول اطمینان از دسترسی همگان به آموزش عالی به طور مساوی و بر اساس شایستگیها آماده کنند. اگر آموزش به عنوان یک کالای عمومی در نظر گرفته شود، برابری یک دغدغه مهم خواهد بود. تجارت رو به رشد در کالاها و خدمات مربوط به آموزش نباید به قیمت همبستگی ملی، تنوع فرهنگی و زبان تمام شود. در چارچوبی که در آن هیچ ملتی یک جزیره نیست، همکاری بین‌المللی به ارتباط تازه، به عنوان جستجو برای تسهیل دستیابی به دانش، تقویت ظرفیتهای بومی و در دسترس قرار دادن دانش تولید شده در سطح جهان، نیاز دارد.

تجربه به کارگیری «فاتا»ها در آموزش هنوز در مرحله نوپایی است. اکنون فرصتهای فراوانی وجود دارد تا از این ابزارها به منظور حرکت به سوی جوامع فراگیر که در آنها دانش به طور برابر، تولید و تقسیم می‌شود تا تنوع فرهنگی، صلح، و توسعه پایدار را بهبود بخشد، استفاده شود. اراده محکم سیاسی و دیدگاهی مشترک از اولویتهای عوامل اساسی جهت حصول اطمینان از این امر است که این فرصتها با تقویت، در عوض کاهش، نابرابریهای توجیه‌ناپذیر امروزی بین مردم و ملتها از دست نرود.

#### فهرست بازبینی سیاست‌گذاری

- اطمینان حاصل شود که «فاتا»ها جزء جدایی‌ناپذیر برنامه‌ریزی آموزشی است.
- اطمینان حاصل شود که برنامه آموزشی مدرسه آشنایی با فاتاها را در بر دارد.
- اطمینان حاصل شود که آموزگاران در زمینه سواد اطلاعاتی آموزش دیده‌اند و از تخصص لازم برای استفاده از «فاتا»ها به منظور ترویج آموزشهای تعاملی و دانش‌آموزگرا برخوردارند.
- ترویج یک محیط ارتباطات راه دور که انگیزه‌های توسعه آموزشی را به وجود می‌آورد.
- افزایش منابع لازم برای آموزش ضمن خدمت آموزگاران تا فرصتهایی برای به روزرسانی مهارتها، در پرتو تحولات فاتا، برای آنان فراهم شود.
- بهره‌گیری از بهترین تجارب در استفاده از «فاتا»ها و گسترش نظامهای آموزش آزاد و از راه دور، به ویژه در سطوح متوسطه و عالی.
- حمایت از ابتکارات مردمی مانند فرهنگ‌سراهای رسانگان به منظور آموزش سوادآموزی، حمایت از معلمان و ایجاد محتواهای مرتبط محلی با استفاده از «فاتا»ها.
- اعتلای همکاریها و گفتگوهای بین‌المللی برای پژوهش، ظرفیت‌سازی سیاست‌گذاران، مدیران مدرسه، معلمان و اجتماعات.
- پرورش ارتباط قوی‌تر میان نهادهای آموزش عالی و مدارس به منظور افزایش استفاده از فاتا.
- ایجاد استانداردهای تضمین کیفیت عالی مطابق با معیارهای بین‌المللی و ترویج دسترسی رایگان به دانش و گردش آن.

## کتابنامه

- Bates, T. *National strategies for e-learning in post-secondary education and training*. Fundamentals of Educational Planning 70. UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Delors, J. et al. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. *Learning: The Treasure Within*. UNESCO Publishing, 1996.
- Haddad, Wadi D. & Draxler, A. (eds). *Technologies for Education* UNESCO/Academy for Educational Development. Washington, D. C. 2002.
- OECD. *Learning to Change*. Paris, 2001.
- OECD/UNESCO. *Financing Education-Investments and Returns*. Paris, 2003.
- Perraton, H. & Creed, C. *Applying New Technologies and Cost-Effective Delivery Systems in Basic Education*. Thematic study prepared in association with DFID for the UNESCO World Education Forum, Dakar, Senegal 26-28 April 2000.
- Perraton, H. "Technologies, education, development and costs. A third look at the educational crisis." Paper prepared for the round table "University and technology for literacy/Basic Education Partnerships in Developing Countries." Paris, 10-12 September 2002.
- Wagner, D. *Literacy and Adult Education*. Thematic Study prepared in association with UNESCO for the UNESCO World Education Forum, Dakar, Senegal 26-28 April 2000.
- UNDP. Human Development Report 2001. *Making New Technologies Work for Human Development*. Oxford University Press, New York, 2001.
- UNESCO Documents
- UNESCO, 1997. *Adult Education in a Polarizing World, Education for All, Status and Trends*. UNESCO.
- 1997: Hamburg, Germany. Fifth International Conference on Adult Education. Final Report. UNESCO
- 1997: *Open and Distance Learning. Prospects and Policy Considerations*. UNESCO
- 1998: *World Education Report*. UNESCO
- October 1998: *Higher Education in the Twenty-first Century. Vision and Action*. World Conference on Higher Education. Final Report. UNESCO.
- October 1998: Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur. Débats thématiques. Volume IV. "Du traditionnel au virtuel: les nouvelles technologies de l'information." UNESCO.
- *World Communication and Information Report. 1999-2000*. UNESCO.
- January 2001: Kuthmate, Sri Lanka. Seminar on Integrating New and Traditional Information and Communication Technologies for Community Development. Final Report. UNESCO.
- 2001. *Distance Education in the E-9 Countries*. UNESCO..
- 2001. *Teacher Education Through Distance Learning. Technology. Curriculum, Evaluation, Cost*. UNESCO.
- May 2001: Beijing, People's Republic of China. International Expert Meeting on General Secondary Education in the Twenty-first Century: Trends, Challenges and Priorities Final Report, UNESCO.
- 2002. EFA Global Monitoring Report 2002. *Education for All: Is the World on Track?* UNESCO Publishing.
- 2002. *Technical and Vocational Education and Training for the Twenty-first*

- Century. UNESCO and ILO Recommendations.
- 2002. *Open and Distance Learning. Trends Policy and Strategy Considerations*. UNESCO.
- October 2002. First Global Forum on International Quality Assurance, Accreditation and the Recognition of Qualifications in Higher Education. "Globalization and Higher Education." Final Report. <http://www.unesco.org/education/studyingbroad/index.shtml>
- 2002. *Information and Communication Technologies in Teacher Education: A Planning Guide*. UNESCO.
- 2002. UNESCO International Institute for Capacity Building in Africa (IICBA) Report (1999-2001) and Work Plan, 2002-2003.
- 2002. *Community Radio Case Studies*. UNESCO/BREDA-Commonwealth of Learning.
- May 2003, UNESCO International Institute for Educational Planning. *The Virtual University. Models and Messages/Case Studies*: Edited by Susan d'Antoni. <http://www.unesco.org/iiep/eng/focus/elearn/webpab/index.html>

## واژه‌نامه

**آموزش آزاد و از راه دور** Open and distance learning  
فرصتهای آموزشی که نیاز به حضور فراگیران در محل خاص و زمان معین ندارد. در این آموزشها مطالب آموزشی در محیط دانشگاهی و یا در محل کار و زندگی فراگیران ارائه می‌شوند.

**پهنای باند** Bandwidth  
پهنای بُرد فرکانسهایی که یک سیگنال الکترونیکی در یک رسانه انتقال اشغال می‌کند. از طریق پهنای باند می‌توان سرعت جریان داده‌ها در یک مسیر انتقال خاص را اندازه گرفت و کمیت و سرعت اطلاعات منتقل شده را تعیین کرد.

**باند پهن** Broadband  
ظرفیت انتقال باند با پهنای کافی جهت ارائه ترکیبی از صدا، داده‌ها، و ویدئو.

**آموزش بدون مرز** Borderless/transnational education  
تأمین‌کننده‌ها فرصتهای آموزشی را فراتر از بازارهای داخلی خود، از طریق برخط و یا به‌وسیله دانشگاههای ماهواره‌ای، ارائه می‌کنند.

**مرورگر جستجوگر** Browser  
نرم‌افزاری است که امکان تعیین محل، مشاهده و بازیافت اطلاعات را در شبکه جهانی وب از طریق تعامل گرافیکی فراهم می‌آورد. در برنامه «رادیو کامیونیتی» «کوت‌میل سریلانکا» از این نرم‌افزار استفاده شد.

**لوح فشرده فقط خواندنی** CD-Rom  
لوح دایره شکل پلاستیکی به رنگ نقره‌ای که حاوی حجم زیادی از اطلاعات است.

**آموزش گروهی** Collaborative learning  
در این نوع آموزش فراگیران در گروههای کوچک در حل مسائل یا تکمیل طرحها با یکدیگر همکاری می‌کنند. در چارچوب ارتباطات الکترونیکی یادگیری گروهی می‌تواند بدون حضور فیزیکی دانشجویان در یک محل خاص واقع گردد.

**سازندگی** Constructivism  
فراگیر دانش را ایجاد می‌کند، یادگیری تفسیر فرد از تجربه است. در اینجا یادگیری فعالانه، گروهی و در چارچوب جهان واقعی است.

**آموزش از راه دور** Distance education  
فرایندی آموزشی است که در آن بخش عمده‌ای از تدریس از راه دور، با فاصله مکانی و زمانی، انجام می‌گیرد.

**آموزش توزیعی** Distributed Learning  
نظام و فرایندی است که از انواع فناوریها، روشهای آموزشی، همکاریهای برخط و آموزگاران بهره می‌برد تا به نتایجی دست پیدا کند که از طریق آموزش سنتی به نحوی کاملاً قابل

انعطاف از نظر زمانی و مکانی امکان پذیر نبوده است.

**دانشگاههای دو حالت**  
Dual-mode universities  
نهادهایی که هم آموزش سنتی و هم آموزش از راه دور را ارائه می کنند.

**رادیو دیجیتال ماهواره ای**  
Satellite digital audio radio  
نوعی برنامه پخش مستقیم ماهواره بنیاد است که در آن مطالب شنیداری دیجیتالی از طریق ماهواره موجود در مدار به گیرنده های زمینی ارسال می شود.

**دانشگاههای یک حالت با آزاد**  
Single-mode or open universities  
نهادهای آموزش از راه دور که از فناوری ارتباطات جمعی، مانند چاپ و پخش رسانه ای، بهره می برند و در سطح کشور یا بین الملل به فعالیت می پردازند.

**آموزش آزاد یا از راه دور**  
Open and Distance Learning  
نوعی فعالیت آموزشی سازمان یافته مبتنی بر استفاده از مطالب آموزشی است که در آن محدودیتهای آموزش از نظر دسترسی یا محدودیتهای مکانی و زمانی، روش مطالعه و هر نوع ترکیبی از این عوامل به حداقل رسیده است.

**اجتماعات مجازی**  
Virtual Communities  
اجتماعی که تنها از طریق رایانه و برخط قابل حصول است؛ مثل نظامهای کنفرانس رایانه ای که به افراد امکان می دهد تا در مباحث عمومی شرکت کنند و یا از طریق پست الکترونیک به تبادل اطلاعات بپردازند.

**شبکه جهانی وب**  
WWW  
نظامی است که با استفاده از نوعی تعامل استاندارد و عمومی امکان دسترسی به سایتهای اطلاعاتی، جهت سازمان دهی و یا جستجوی اطلاعات فراهم می آورد.