

نوپین سازی

آموزش و پرورش روسیه

مشکلات اجرای اصلاحات آموزشی و

اقداماتی برای غلبه بر آنها

(بخش نهم)

اشاره

در بخش اول مقاله درباره ساختار نظام آموزشی در روسیه بحث شد و در این قسمت به مشکلات اجرای اصلاحات پرداخته می‌شود. در چهارم نوامبر سال ۲۰۰۴، کمیته‌های وزارت آموزش و پرورش و علوم فدراسیون روسیه، درباره اولویت‌های توسعه نظام آموزشی کشور به بحث پرداختند. سندی که در آن اجلاس مورد بررسی قرار گرفت، برای اجرای اصلاحات آموزشی در روسیه چند مشکل را شناسایی کرده بود. از جمله مشکلاتی که مورد بحث قرار گرفت، نبود تناسب میان محتوای آموزشی و نیازهای جاری جامعه و اقتصاد بود. به ویژه به این نکته اشاره شد که بازار کار، سطح خاصی از دانش نظری را از نیروی کار طلب نمی‌کند، بلکه از او سطحی قابل قبول و قابل بروز از رفتار مسئولانه، شایستگی تخصصی و ظرفیت ارتباطی می‌خواهد. حل کشمکش‌های موجود میان تفسیرهای سنتی از آموزش و تقاضاهای جدید، برای آموزش کار آسانی نیست.

کلیدواژه‌ها:

آموزش و پرورش تطبیقی، فنی و حرفه‌ای، نظام آموزشی

وقتی ملت‌ها گذشته طولانی و باشکوهی داشته باشند، هر کار بکنند نمی‌توانند گذشته را نادیده بگیرند. حتی همان لحظه‌ای که می‌کوشند آن گذشته را نابود کنند، تحت تأثیر آن هستند. آن‌ها در میانه درخشان‌ترین انتقال‌ها، از لحاظ بنیاد، همان شخصیت و سرنوشتی را دارند که تاریخ به آن‌ها داده است.

کمیته‌ها آشکارا اعلام کردند که مشکلاتی در تغییر دادن محتوا و روش‌های تدریس آموزش عمومی، به یادگیری فعالیت‌محورتر، و تربیت دانش‌آموز محورتر وجود دارد. نتایج ناموفقی که دانش‌آموزان روسی در آزمون «پیزا»^۲ در سال ۲۰۰۶ کسب کردند، این نتیجه‌گیری را تأیید می‌کند. دگرگونی در یادگیری دانش‌آموزان، که از طریق فرایند نوین‌سازی کسب می‌شود، اساسی نیست. این موضوع در روسیه چنین توضیح داده می‌شود که پیزا عمدتاً سطح توانایی دانش‌آموزان، برای کاربرد دانش و مهارت‌های مدرسه‌ای را در موقعیت‌های واقعی زندگی می‌سنجد، نه سطح مهارت آن‌ها را در برنامه آموزشی مدرسه که بسیاری از معلمان و دانشگاهیان آن را مقیاس عمده موفقیت می‌شمارند (Mesh Rova, 2008). البته روش و رویکرد مورد استفاده در طراحی پیزا به هدف‌های نوین‌سازی آموزش و پرورش روسیه نزدیک است که عبارت است از پرورش شایستگی‌های کلیدی دانش‌آموز برای افزایش توانایی حل مسئله. این شایستگی‌ها در مؤلفه ملی آموزش عمومی پایه و تکمیلی لحاظ شده است.^۳

اولویت‌های اصلاحات آموزشی

کمیته‌ها بر نقش محوری آموزش و پرورش در توسعه اقتصادی، ثبات اجتماعی، و توسعه نهاد‌های مدنی جامعه صحنه گذاشتند و در جلسه خود تصویب کردند که در مرحله فعلی نوین‌سازی آموزش و پرورش روسیه، برای اصلاحات آموزشی پنج اولویت وجود دارد که عبارت‌اند از:

- افزایش کیفیت آموزش حرفه‌ای (آموزش و کارآموزی حرفه‌ای و آموزش عالی)؛
- افزایش دسترسی به آموزش عمومی و ارتقای کیفیت آن؛
- ایجاد نظم نوینی از آموزش حرفه‌ای مادام‌العمر؛
- افزایش جاذبه‌های سرمایه‌گذاری در نظام آموزشی (برای جذب منابع غیردولتی)؛

• حرکت به سمت اصول بودجه‌ریزی سرانه در آموزش و پرورش و ایجاد بازاری اثربخش برای خدمات آموزشی.^۴

اولویت‌های مذکور، در برنامه عمل دوره منتهی به سال ۲۰۱۰، موسوم به «برنامه ملی توسعه آموزشی برای سال‌ها ۲۰۱۰-۲۰۰۶» بیان شده‌اند.^۵ این برنامه شامل، تدوین استانداردهای حرفه‌ای جدید که صنعت باید در این مورد همکاری کند، تدوین استانداردهای مدرسه‌ای جدید با تأکید بیشتر بر رویکردهای تربیتی معاصر، یعنی توانایی حل مسائل واقعی زندگی به‌عنوان حاصل یادگیری، و تدوین قانون ملی جدید آموزش و پرورش، برای یکپارچه کردن مبنای قانونی تمامی سطوح آموزش و پرورش است.

اقدام دیگر برای افزایش اثربخشی اصلاحات آموزشی را رئیس‌جمهور فدراسیون روسیه در سپتامبر ۲۰۰۵ اعلام کرد. آموزش و پرورش یکی از چهار پروژه ملی بود که از بودجه دولتی برخوردار بودند.

پروژه ملی اولیوتی «آموزش و پرورش»

این پروژه از این زمینه‌ها حمایت می‌کند:

- نوآوری در مدرسه‌های نظری و حرفه‌ای، هم در سطح مقدماتی و هم در سطح متوسطه؛
- مؤسسات آموزش عالی که راهبردهایی ابتکاری نشان می‌دهند؛
- معلمان برتر؛
- مدرسه‌هایی که به اینترنت متصل هستند؛
- تأسیس دو دانشگاه بزرگ در سیبری و منطقه جنوبی روسیه؛

• ادارات منطقه‌ای آموزش و پرورش که رویکردی نظام‌مند برای توسعه آموزشی در منطقه به کار می‌برند.

این پروژه برای حمایت از جوانان مستعد نیز منابعی در اختیار می‌گذارد. مثلاً در سال ۲۰۰۷، ۷۶ مدرسه حرفه‌ای، به خاطر راه‌اندازی برنامه‌های کارآموزی نوآورانه، ۱/۸ میلیارد روبل دریافت کردند. در سال تحصیلی ۲۰۰۷-۲۰۰۶، شش‌هزار مدرسه آموزش عمومی برای نوسازی آزمایشگاه، خرید نرم‌افزار و تجهیزات، و ارائه کارآموزی به معلمان، هر کدام یک میلیون روبل دریافت کردند. در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷، از بیست‌هزار معلم پشتیبانی شد و هر یک صد هزار روبل دریافت کردند.^۶ این پروژه در

**جزء فناوری عام
باید با یکی از
اجزای تخصصی،
یعنی «جهت‌ها»، یا
«رشته‌ها» تلفیق
شود**

حال تکامل است و برنامه زمانی فعالیت‌ها مشخص شده است.

آموزش فناوری

آموزش فناوری یکی از راه‌های مؤثر حرفه‌ای کردن آموزش مدرسه‌ای است. آموزش فناوری بخشی از آموزش عمومی آموزش حرفه‌ای در روسیه است. از این‌رو در روسیه پیوند نزدیکی میان آموزش فناوری و حرفه‌ای وجود دارد و در این قسمت، برای نشان دادن برخی تغییرات در نظام آموزش عمومی روسیه، از آموزش فناوری استفاده می‌کنیم. فناوری به عنوان درسی جدید یا زمینه‌ای جدید برای یادگیری، از سال ۱۹۹۳ معمول شد.

فرهنگ فناوری

جهت‌گیری محض درس پیش از آن، یعنی درس کارآموزی نیروی کار، فنی بود. وقتی با اصلاحات آموزشی دهه ۱۹۹۰ فرایند انسانی کردن آموزش و پرورش روسیه آغاز شد، موضوع ارائه دلیل منطقی برای آموزش فناوری بالا گرفت. در آن اوضاع به نظر می‌رسید مفهوم «فرهنگ فناوری»^{۱۰}، راهی برای وارد کردن مباحثی گسترده‌تر در چارچوب آموزش فناوری باشد. در چند سند (مثلاً فرمان وزیر آموزش عمومی و تخصصی) آمده بود که انتقال فرهنگ فناوری، هدف اصلی آموزش فناوری در روسیه به‌شمار می‌رود.

رویکرد این درس تلاشی است برای بنا نهادن برداشتی وسیع‌تر و انسانی‌تر از درسی که فقط جهت‌گیری فنی دارد. به این ترتیب که «هدف اصلی آموزش فناوری ایجاد فرهنگ فناوری است که به معنی مهارت یافتن در نظام‌روشن‌ها و وسیله‌ها فعالیت (شخص) برای خلق ارزش‌های مادی و معنوی است» (Atutov, Kozhina, Ovechkin, & Khotuntsev, 1998:7)

ملحوظ داشتن ارزش‌های معنوی، نیاز به آن دسته از فعالیت‌های شخص را که در هماهنگی با طبیعت هستند، برجسته می‌کند. در صورت مذاکرات مفهوم آموزش فناوری [Ovechkin & Simonenko, 1998:12-13]، فرهنگ فناوری چنان تعریف شده است: «انتقال دانش در مورد سپهر فنی، توانایی استفاده از دستاوردهای آن به نفع شخص، با توجه به سازگاری آن با طبیعت و فرهنگ به نسل‌های بعدی. این مفهوم جایگاه شخص در محدوده طبیعت

و حدود دخالت بی‌خطر او را در فرایندهای طبیعی معلوم می‌کند. «فن فرهنگ»^{۱۱}، ولت آن شااوونگ^{۱۰} (چشم‌انداز جهان) و خودفهمی شخص امروزی، وحدت، و هماهنگی فرهنگ مادی و معنوی جامعه را تعریف می‌کند.»

مفهوم «فن سپهر»^{۱۱} که به‌عنوان منبع دانش فرهنگ فناوری معرفتی شده است، به نظریه ورنادسکی برمی‌گردد. فن سپهر را، به همراه طبیعت، فرد، و جامعه، بخش ممتازی از نظام سیاره زمین می‌شمارند. فعالیت برای طراحی و ساختن مصنوعات مادی، و نتایج تأثیر آن بر افراد، جامعه و طبیعت، در محدوده ساختاری عام سازمان‌دهی می‌شود که به آن فن سپهر می‌گویند. فن سپهر، هم نتیجه توسعه جامعه انسانی است، و هم نیروی گرداننده آن. بدین ترتیب همه فناوری‌ها، مسائل و فرایندهای اجتماعی - فرهنگی مشمول مفهوم فرهنگ فناوری می‌شوند و باید در آموزش فناوری ارائه شوند. مفهوم فرهنگی فناوری بیشتر بر مسائل و ارزش‌های اخلاقی در جامعه تأکید دارد. فرهنگ فناوری شامل صنعت‌های سنتی که بخشی از میراث فرهنگی ملت‌ها را تشکیل می‌دهند نیز می‌شود. این موضوع آموزش فناوری را با اصلاحات آموزشی پیوند می‌دهد.

رمزگشایی از معانی این مفهوم نشان می‌دهد که ماهیت فرهنگی فناوری، در چارچوب رویکرد یک الگوی انسانی به تعلیم و تربیت ارائه می‌شود. فرهنگ فناوری، اهمیت عمل مسئولانه متأثر از ارزش‌های اخلاقی را، که نقش آفرین را قادر می‌سازد پیامدهای مثبت و منفی دغدغه نسبت به انسان‌ها را، بی‌درنگ یا غیرمستقیم ارزیابی کند، برجسته می‌سازد (Oser, 1994).

استانداردهای آموزش فناوری

اولین استانداردهای آموزش فناوری در سال ۱۹۹۸ منتشر شد. پیش‌نویسی از دومین استانداردهای فناوری، طبق راهبرد نوین‌سازی تدوین شد که در سال ۲۰۰۳ نهایی و در سال ۲۰۰۴ تصویب شد. جهت‌گیری هدف‌های آموزش فناوری، که در دومین مجموعه استانداردها بیان شده است، کمتر به سمت کسب دانش و بیشتر به سمت رشد شخصی دانش‌آموزان گرایش دارد: پرورش ذهن‌های کاوشگر؛ تفکر فنی؛ تجسم فضایی و مهارت‌های فکری، خلاقیتی، ارتباطی و مدیریتی؛ دخالت خود راهبر در فعالیت‌ها؛ تبحر در فرهنگ فناوری؛ و نیز



فدراسیون روسیه آموزش و پرورش را یکی از زمینه‌های دارای اولویت سیاست دولت اعلام کرده است

مصرف و جهت‌گیری تخصصی (راهنمایی مسیر زندگی).

جزء فناوری عام باید با یکی از اجزای تخصصی، یعنی «جهت‌ها» (فناوری استفاده از دست یا ماشین با مواد مقاوم؛ کار هنری روی مواد؛ فناوری نساجی و غذا؛ فرهنگ منزل؛ یا فناوری کشاورزی - برای مدرسه‌های غیرشهری)، یا «رشته‌ها» (یعنی فعالیت‌های عملی انسان‌ها مانند صنایع تولیدی، اقتصاد، تعلیم و تربیت، پزشکی، صنعت ساختمان، حمل و نقل، فناوری اطلاعات، هنر کاربردی و صنعت، امور اداری و منشی‌گری، باغبانی، دام‌پروری، و صنایع خدماتی) تلفیق شود. این ساختار، به ویژه در سطوح بالای مدرسه، برای دانش‌آموزان انعطاف بیشتری به دست می‌دهد. از یک طرف، تمامی دانش‌آموزان میانی فرهنگ فناوریانه را به‌عنوان جزئی از فرهنگ عمومی در چارچوب نیم‌رخ‌ها (مثلاً علوم انسانی - اجتماعی، علوم انسانی - فلسفه/ زبان، علوم تجربی، فیزیک و ریاضیات) می‌خوانند، و از طرف دیگر می‌توانند جهت یا رشته‌ای را که با علاقه‌های حرفه‌ای آن‌ها تناسب دارد، انتخاب کنند. در حال حاضر که سومین نسل استانداردها در روسیه در دست تدوین است، آموزش فناوری دارد بیشتر به سمت الگویی آموزشی پیش می‌رود که بر رویکردهای یادگیری فعالیت‌محور و پرورش شایستگی‌ها تأکید دارد. نتایج یادگیری، عمدتاً از طریق الگوهای فعالیت‌ها و انجام کارهایی که معرف واقعی دستاورد دانش‌آموزان هستند، بیان می‌شوند.

جهت‌دادن آموزش به سمت فعالیت‌های گوناگون، با هدف ساختن محصولات مفید برای فرد و جامعه. همچنین مفهوم پروژه‌سازی (طراحی) معرفی شده است. استانداردها با نوع خاصی از کار ارتباط مستقیم کمتری دارند و هدفشان بیشتر آماده‌سازی دانش‌آموزان برای زندگی و کار به‌طور کلی است. در سطح آموزش عمومی پایه، هر دانش‌آموز می‌تواند (در محدوده مدرسه‌های خاص) یکی از سه جهت [زیر] را انتخاب کند:

- فناوری استفاده از دست یا ماشین در کار با مواد مقاوم، کار هنری روی مواد، و فناوری نساجی؛
- فناوری غذا و فرهنگ منزل؛
- فناوری کشاورزی که عمدتاً برای مدرسه‌های غیرشهری است.

هر جهت شامل پودمانی در مورد صنایع مدرن و آموزش حرفه‌ای است. این پودمان امکان ایجاد پیوند نزدیک میان آموزش فناوری و آموزش حرفه‌ای را میسر می‌کند. برخی موضوع‌های درسی، مانند اثرات فناوریانه بر طبیعت، فناوری‌ها و بهداشت، مطالبی از بوم‌شناسی مرتبط را مطرح می‌کنند.

در سطح بالا، استانداردها از دو جزء تشکیل می‌شوند: «جزء فناوری عام» و «جزء تخصصی». اولی برای تمام دانش‌آموزان اجباری است و دومی شامل چند حق انتخاب است که دانش‌آموزان می‌توانند از میان آن‌ها یکی را انتخاب کنند. جزء فناوری عام شامل این محتواست: مفاهیم اصلی و انواع فعالیت‌های فناوری؛ مبانی فعالیت‌های دگرگون‌سازی و طراحی؛ فرهنگ فناوریانه و فرهنگ

تربیت معلم فناوری

در روسیه تربیت معلم فناوری، به همراه کل نظام آموزش عالی دستخوش تغییراتی بوده است. مقررات آن توسط استانداردهای دولتی آموزشی برای آموزش حرفه‌ای عالی تنظیم می‌شود.^{۱۲} استانداردهای تربیت معلم فناوری که در سال ۲۰۰۰ به اجرا گذاشته شدند، شامل پنج سال تحصیل تمام‌وقت، پس از گذراندن یازده سال تحصیل در مدرسه است. این استانداردها همچنین کیفیت فارغ‌التحصیل و برنامه‌های آموزشی معلم فناوری را تشریح می‌کند. این‌ها شامل رشته‌هایی هستند که در سطح دولت و دانشگاه تعیین می‌شوند. نوع رشته‌هایی که دانشجویان می‌توانند انتخاب می‌کنند، رشته‌های «گزینشی»^{۱۳} هستند (دانشجویان اگر به موضوع‌های خاصی علاقه‌مند باشند، معمولاً ثبت‌نام در رشته‌هایی را انتخاب می‌کنند که اجبار نباشند). دوره‌های انتخابی در هر مجموعه باید مکمل رشته‌هایی باشد که در بخش ملی مجموعه ذکر شده است. استانداردها طول برنامه کارآموزی را ۲۶۰ هفته و ۸۸۸۴ ساعت تعیین کرده‌اند. برنامه باید شامل مجموعه رشته‌های زیر باشد:

- رشته‌های علوم انسانی و اقتصاد اجتماعی؛
 - ریاضیات و علوم تجربی؛
 - رشته‌های تخصصی عمومی؛
 - رشته‌های خاص موضوع درس؛
 - رشته‌های گزینشی (رشته‌های غیراجباری).
- کارآموزی معلمان فناوری با دو رویکرد صورت می‌گیرد: یک برنامه پنج‌ساله و یک برنامه چندسطحی. انعطاف برنامه محدود می‌شود به ۵ درصد اختلاف با تعداد ساعت‌هایی که در استانداردها مشخص شده است.
- باز هم در انطباق با رویکرد «پان‌سوفیا» (خردکلی)، دانشجویان آموزشی وسیع دریافت می‌کنند. در مجموعه علوم انسانی و اقتصاد اجتماعی، آن‌ها تاریخ روسیه، فرهنگ، سیاست، حقوق، فلسفه، جامعه‌شناسی، اقتصاد و زبان‌های خارجی می‌خوانند. از این‌رو می‌توان مفاهیم کلی توسعه پاینده را در این رشته‌ها گنجانند. بوم‌شناسی، به‌عنوان دوره‌ای تک‌ترمی (۲۲ ساعت) در مجموعه ریاضیات و علوم گنجانده شده است تا تمامی دانشجویان آن را بخوانند. رشته‌های تخصصی عمومی که به علوم تربیتی و روان‌شناسی ربط پیدا می‌کنند نیز این زمینه را دارند که طی درک دلایل منطقی آموزش فناوری

و «آموزش‌شناسی»^{۱۴} آنچه به آموزش برای توسعه پایدار مربوط می‌شود، به این موضوع، یعنی آموزش برای توسعه پایدار بپردازند. رشته‌هایی که خاص زمینه یادگیری هستند (رشته‌های فنی عمومی)، می‌توانند به راه‌حل‌های مهندسی زیست‌محیطی برای مشکلات اجتماعی و محیط‌زیست بپردازند.

فرصت دیگر برای اعمال آموزش برای توسعه پایدار، اعمال آن از طریق تخصصی کردن است. تخصصی کردن در برنامه‌های تربیت معلم فناوری، پودمانی نهم ساعتی است. این باید شامل برنامه‌های منسجم باشد که به دانشجویان امکان دهد دانش و مهارت‌های لازم برای کار در محیط آموزشی به سرعت در حال دگرگونی را کسب کنند و نیز کارآموزی نظام‌مندی در زمینه‌ای خاص داشته باشند. در حال حاضر در آموزش فناوری ۲۸ تخصص وجود دارد. برخی از این تخصص‌ها عبارت‌اند از: تکنیک و تخصص فنی؛ فرهنگ منزل و هنر کاربردی؛ منزل و خانواده روستایی؛ ساختمان و نگهداری مسکن انفرادی؛ فناوری نساجی؛ فناوری غذایی؛ طراحی لوازم خانگی و محصولات صنعتی؛ گرافیک و طراحی؛ فناوری پیشرفته؛ اقتصاد کاربردی؛ فناوری کشاورزی؛ جهت‌یابی تخصصی (راهنمایی شغلی)؛ زبان خارجی در آموزش حرفه‌ای؛ و کارآموزی نیروی کار.

تعداد تخصص‌هایی که در هر مؤسسه ارائه می‌شود، فرق می‌کند. بعضی دانشگاه‌ها یک تخصص، و مؤسسات دیگر چندین تخصص که در عمل حداکثر ۱۰ تخصص می‌شود، ارائه می‌کنند. تخصصی کردن به نظام کارآموزی انعطاف می‌بخشد و به آن اجازه می‌دهد، به نیازهای عمل آموزش پاسخ دهد. کمیته اتحادیه روش‌شناسی یادگیری - یاددهی می‌تواند به سرعت تخصص‌ها را تصویب کند. این کمیته مؤسسه تضمین کیفیتی است که تلاش‌های کارکنان دانشگاه، صنعت و نمایندگان مؤسسه‌های دیگر را هماهنگ می‌کند تا کیفیت محتوای آموزش عالی و تدوین آن را تضمین کند. همچنین جهت‌های آینده را پیش‌بینی و از فرایند کارآموزی دانشجویان پشتیبانی کند. هدف‌های این کمیته عبارت‌اند از تهیه پیش‌نویس استانداردهای دولتی برای آموزش، پیش‌بینی نمونه برنامه‌های تحصیلی و برنامه درسی برای آموزش عالی، تأیید فهرست جهت‌ها و تخصص‌ها برای آموزش عالی، و بررسی دست‌نویس کتاب‌ها و کتاب‌های درسی‌ای که باید به تأیید این کمیته و وزارت آموزش و پرورش

برسند.

معلم‌ان بعد از فراغت از تحصیل در یک برنامه تربیت‌معلم فناوری، می‌توانند هم در مدرسه‌های نظری کار کنند و هم در مدرسه‌های حرفه‌ای؛ البته به شرط آنکه یکی از درس‌های کارورزی دانشجو در یک مؤسسه آموزش حرفه‌ای انجام شده باشد.

نتیجه‌گیری

فدراسیون روسیه آموزش‌وپرورش را یکی از زمینه‌های دارای اولویت سیاست دولت اعلام کرده است. چارچوب این کار را سند‌های عمده زیر تعیین می‌کنند:

● قانون فدراسیون روسیه «درباره آموزش‌وپرورش» (مصوب دوما در سال ۱۹۹۲ و اصلاح شده در سال ۱۹۹۶)؛

● برنامه ملی توسعه آموزشی ۲۰۱۰-۲۰۰۶ (مصوب دوما در ۲۳ دسامبر ۲۰۰۵) که مطابق با مفهوم نوین‌سازی آموزش‌وپرورش روسیه تا سال ۲۰۱۰ تدوین شده است؛

● پروژه ملی اولویتی «آموزش‌وپرورش» (که در ۵ سپتامبر ۲۰۰۵ به همراه چهار پروژه ملی دیگر توسط رئیس‌جمهور فدراسیون روسیه اعلام شد).

نوین‌سازی آموزش‌وپرورش روسیه در سال ۲۰۰۱ آغاز شد و یکی از نیروهای مهم برای پیشرفت روسیه قلمداد می‌شود. پیش از انجام نوین‌سازی، منافع اصلاحات آموزشی برای جامعه، دولت و اقتصاد مورد تأکید قرار گرفت. سند‌های رسمی روی نیاز به اصلاحات آموزشی به نفع جامعه (به‌ویژه حرکت از رویکردی استبدادی به شاگردمحور و از این طریق، تقویت اصلاحات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی)، دولت (در حرکت به سمت تنوع بخشیدن به آموزش‌وپرورش با جهت‌گیری به سمت فرد و انتخاب او)، و اقتصاد (از این نظر که آموزش‌وپرورش برای امنیت ملی کشور اساسی است و فقط آموزش‌وپرورش می‌تواند کیفیت نیروی کار در همه زمینه‌ها را تضمین کند) تأکید کردند (Tkachenko, 1996).

از فرایند نوین‌سازی چند دگرگونی مثبت حاصل شده است؛ از جمله تنوع آموزش‌وپرورش، توسعه تدریجی استانداردهای جدید، تقسیم مسئولیت میان دولت و ادارات محلی و منطقه‌ای آموزش‌وپرورش، و طراحی برنامه درسی چندسطحی. عناصر مدل‌های آموزشی مدرن و مدرن متأخر که در حال حاضر

در روسیه هم‌زیستی دارند، از نظر اعمال آموزش برای توسعه پایدار، ویژگی مثبتی محسوب می‌شوند. شایستگی‌های فرهنگ‌مدار، فرصتی فراهم می‌کنند که برای مدل جدیدی از پیشرفت تمدن، مبنایی آموزشی درست شود که موردنیاز آموزش برای توسعه پایدار است (تمدن سپهر فرهنگی). آموزش نیم‌رخ مربوط به اقتصاد نیز، به‌عنوان راهی برای حرفه‌ای کردن آموزش مدرسه‌ای، می‌تواند با پدید آوردن نوعی دانش و شیوه عمل ویژه که به توسعه پایدار منجر می‌شود، در آموزش برای توسعه پایدار نقش مهمی ایفا کند. در این صورت رویکردهای دگرگونی ارزش و مهندسی زیست‌محیطی، هر دو در نظام آموزشی قابلیت کاربرد دارند.

در روسیه آموزش فناوری و حرفه‌ای از طریق مفهوم آموزش نیم‌رخ در دبیرستان، و آموزش عمومی در رشته‌های آموزش حرفه‌ای، با هم پیوند نزدیکی دارند. رویکردهای سنتی برای آموزش حرفه‌ای که شامل عنصر اساسی آموزش عمومی و تأکیدی جدید بر فرهنگ فناوریانه در آموزش فناوری، رشد شخصی و یادگیری فعالیت‌محور است، امکان اعمال اخلاق، مفاهیم، و فعالیت‌های آموزش برای توسعه پایدار را فراهم می‌کند.

در برنامه‌های تربیت‌معلم هم، جزء عمومی آموزش (مثلاً فلسفه، بوم‌شناسی، حقوق و علوم سیاسی)، پایه اجرای آموزش برای توسعه پایدار برای معلمان فناوری و حرفه‌ای را فراهم می‌کند. دوره‌های تخصص در آموزش حرفه‌ای و تربیت‌معلم در آموزش عالی (از طریق دوره‌های خاص برای زمینه یادگیری)، می‌تواند به مسائل خاصی از توسعه پاینده بپردازد. می‌توان از طریق همکاری میان معلمان که با زمینه‌های متفاوت درسی سروکار دارند، بر تنش‌های احتمالی میان این دو راهبرد اجرای آموزش برای توسعه پایدار - عمومی و خاص - فائق آمد.

* پی‌نوشت‌ها

1. Ministry of Education and Science of the Russian Federation, 2004a, p.6.
2. Programme for International Student Assessment (PISA)
3. Ministry of Education and Science of the Russian Federation, 2004.
4. Ministry of Education and Science of the Russian Federation, 2004b, p.4.
5. Government of the Russian Federation, 2005.
6. Working Group on the Priority National Project Education, 2007.
7. Labour Training
8. technological culture
9. techno-culture
10. weltanschauung
11. techno-sphere
12. Ministry of Education of the Russian Federation, 2000
13. facultative
14. pedagogy

* منابع

1. مارگریتا پاولووا. فنی‌وحرفه‌ای برای توسعه پایدار (از سری کتاب‌های UNEVOC)، (۲۰۰۹). انتشارات اسپریگ، فصل چهار
2. Margarita Pavlove, chapter 4, Technology and vocational Education for Sustainable Development, springer, 2009.