

آموزش ، پژوهش و توسعه سرمایه انسانی در توسعه پایدار

مقصود فراستخواه

پیش از این در همایش تدوین برنامه سوم توسعه که توسط سازمان برنامه و بودجه در محل همایشهای صدا و سیما برگزار شد ، ارائه شده است.

خودگردانی (self - governing)

یکی از ضعفهای ساختاری و مزمن نظام آموزشی در ایران ، وابستگی شدید آن به بدنه قدرت بوده است. سیستم آموزشی ، معمولاً ، از حواشی و زیرمجموعه های حکومت تلقی می شود و با الگویی متمرکز و عمودی ، سازمان می یافت و به همین سبب ، خاصیت انعطاف پذیری و پویایی و خلاقیت پروری لازم را نداشت. مراکز آموزشی در دوره هخامنشی ، جنب قصر بنا می شد و در انحصار طبقات حاکم بود تا برای خود،



اشاره :

توسعه درون زای پایدار ، تابعی از متغیر منابع و استعداد های انسانی (Human Resourced and Potentialities) و منوط به چند چون بهره وری از آنهاست؛ خصوصاً در جامعه ما که جمعیتی جوان دارد و در حال گذر و درکار بازسازی همه جانبه خویش است و در این راستاست که استفاده بهینه از ظرفیتهای آموزشی و پژوهشی کشور برای توسعه از اهمیت خاصی برخوردار می شود. اما فرآیندهای آموزشی و پژوهشی نیز ، برای این که در مسیر توسعه پایدار به کار آیند ، پیش شرطهایی ساختاری دارند که در نوشتار حاضر به پاره ای از آنها پرداخته می شود. این مقاله ،



صاحب منصب و دبیر و حسابدار و مترجم و حتی پزشک و ستاره شناس تربیت کنند. مرکزیت سیاسی کشور، فرآیندهای مدیریت، گزینش استاد، دروس، امتحانات و اعزام به خارج را چندی شاپور کنترل می کرد. ناپایداری های سیاسی تاریخ ایران موجب بی ثباتی نظام آموزشی می شد، مثلاً در دوره صفوی، تعلیمات مذهبی بر آموزشهای علمی، فنی و حرفه ای سایه افکند. محدودیت آموزشی برای زنان، افزایش یافت. روشهای آموزشی، سختگیرانه و تعصب آلود و در عین حال تکلف آمیز و دشواریاب شد. نمونه دیگر در دوره قاجار است که دارالفنون، پس از امیرکبیر، عملاً به انحصار بزرگان و تحت کنترل حکومت درآمد و به تعبیر محیط طباطبایی، به جای تربیت اهل علم، کارخانه نوکرسازی شد. در آغاز سده ۲۰ قمری که جنبش تاسیس مدارس نوین و احیانا ملی سرزد، کسانی با استفاده از صدارت امین الدوله کوشیدند با تشکیل انجمن معارف (۱۳۱۵ هـ. ق)، نظام آموزشی ایران را در جهت استقلال تقویت کنند. این انجمن، با کمکهای مردمی تامین می شد و ریاستش با احتشام السلطنه بود و کسانی چون رشیدیه، نولت آبادی، امین الضرب ها، ناظم الاطبار و دیگران در آن عضویت داشتند، ولی متأسفانه با عزل امین الدوله و روی کار آمدن اتابک امین السلطان، او به انجمن معارف و تجدبخواهی و توسعه آموزش نوین روی خوش نشان نداد و در پی نفاق افکنی های برونی، زمینه انحلال انجمن فراهم آمد و شورای عالی معارف که توسط خود اتابک تشکیل شده بود، جایگزین آن شد. برای رشیدیه نیز، محدودیتهایی ایجاد و عاقبت تبعیدش کردند و حرکت جدید تاسیس مدارس مستقل متوقف شد.^۱

بعد از مشروطه و نیز در دوره رضاخان، مدارس و سپس دانشگاه، تحت کنترل و قیومیت کامل حکومت بود و به نظریات و انتقادات صاحب نظران در نحوه برنامه ریزی بررسی واقعی

نهاده نمی شد. تنها پس از جنگ جهانی و شهریور ۲۰ و در دوره بحران دموکراسی در ایران بود که به همت فرهیختگان جامعه، حرکتی از نو در جهت استقلال دانشگاه و غیرمتمركز شدن آن به وجود آمد و مراحل قانونی را نیز طی کرد. در سال ۱۳۲۱ ش. دکتر علی اکبر سیاسی، مجوز استقلال دانشگاه تهران را زمینه سازی کرد و ریاست هر دانشگاه، توسط شورای هیات علمی، و ریاست دانشگاه توسط شورای دانشگاه انتخاب گردید. برنامه ریزی نرسی، آزمونها، استخدام هیات علمی و... روندی غیرمتمركز یافت و قرار شد بودجه از طریق شهریه تامین گردد و شواری امور دانشجویان مرکب از نمایندگان منتخب دانشکده ها و دانشجویان رتبه اول، به وجود آید و تصمیم گیری درباره پاره ای امور، به خود دانشجویان تفویض شد. این استقلال بسیار مستعجل بود و در دهه ۴۰، مجدداً، حکومت وقت به تمركز بخشیدن و کنترل نظام آموزشی و دانشگاهی دست یازید.^۲ متأسفانه سیاست تمركزگرایی در بعد از انقلاب نیز به علل و موجباتی از سر گرفته شد و بدین ترتیب، مرکز ثقل برنامه ریزیهای تحصیلی، نه در مناطق بومی و دانشگاههای ایالتی، و در درون خود نهادهای آکادمیک، بلکه در مراکز ستادی هدایت از نور و بالا، قرار گرفت. دانشگاهها در برنامه ریزی نرسی و مدیریت آموزشی، مشارکتی، نهادی و

سیستمیک نمی ورزیدند، نقشی نظام مند، در تعیین هدفها و اولیتهای، و در سازماندهی و برنامه ریزی و ارزیابی نداشتند. تا اینکه اخیراً، فکر تغییر ساختاری و خودگردانی دانشگاهها به میان آمده است. این از برکات تحولاتی می باشد که چند صباحی است در جامعه پیدا شده است. مطمئناً تمرکززدایی و استقلال نظام آموزشی، اعم از ابتدایی، متوسطه و عالی، یاری می کند که ساختار آموزشی و پژوهشی کشور، به گونه ای درخور دنیای متحول کنونی، دگرگون شود. در سالهای اخیر، اروپای شرقی به سیستم آموزشی غیرمتمركز روی آورده، حتی در چین، ضرورت انعطاف آموزشی احساس شده و قدری «تفویض اختیار» صورت گرفته است.^۳

باز تولید تفکر، سوال برانگیزی و نوآوری

مدارس و دانشگاههایی که صرفاً، اطلاعات می دهند و آن گاه، حافظه افراد را اندازه گیری و ارزیابی می کنند و عملیات آموزشی آنها، کمتر استعداد «تفکر زایی» دارد، چگونه می توانند به توسعه یاری برسانند؟ در گونه ای از نظامهای آموزشی، بهترین نمره ها را به بیشترین مقدار از برکردن جزوات درسی - آن هم چه بسا در حافظه کوتاه مدت مربوط به شب امتحان - داده می شود، نه به تیزترین تفکر و اندیشیدن. مروری بر کم و کیف سوالات امتحانی رایج در دانشگاهها گواه بر

در گونه ای از نظامهای آموزشی ، بهترین نمره ها را به بیشترین مقدار از برکردن جزوات درسی - آن هم چه بسا در حافظه کوتاه مدت مربوط به شب امتحان - داده می شود ، نه به تیزترین تفکر و اندیشیدن

این مدعاست. بهترین معلمها در چنین فضاهاى كارى، كسانى خواهند بود كه بیشترین پاسخهای صحیح را به افراد یاد بدهند نه آنها كه بیشترین پرسش برایشان ایجاد کنند.

طبیعت کتابچه ها و جزوات درسی ، به گونه ای است كه آشكارا می گویند، هر طوری كه شده فقط ما را از بر كنید. اساسا آنها به لحاظ ماهوی و ساختاری ، حفظ كردنی اند. الگوهای آموزش رایج ، با روشهایی مثل روشهای اکتشافی كه جریان تدریس را پرهیجان و لذتبخش مینماید ، و به رشد تفكر و پرورش افكار نو و بی سابقه و پرورش استعدادها و خلاقیت ها می انجامد، فاصله دارند. اینستین درخاطرات خود از محل تحصیلش آموزشگاه لوئیت پولد (۱۸۸۹ / Litpold) توضیح می دهد كه چگونه در آنجا بچه ها مجبور بودند هر چیزی را حفظ كنند و به ندرت ، زمینه سوال كردن ، فراهم می آمد. در چنان مدرسه ای، خود «آلبرت» هم، شاگردی خوب نبود و معلمش به او می گفت: تو هیچ وقت به جایی نمی رسی!

نظام آموزشی ، هنگامی برای توسعه

مخاطره فكري و علمی ، و روح نوآوری استقبال كند. فضای كلاسهایش بتواند برای آموزش گیرندگان ، توفان ذهنی (Storming Brain) بر پا نماید، در حین درس ، دستهای بیشتر بلند شود، گفت وگوسریگردد، جروبحث بیفتد، برنامه های درسی و روشهای تدریس، دانش آموزان و دانشجویان را مساله دار كند و به افكارشان دامن بزند، پرسش هایی بیفكند ، به اندیشیدن و آزمون برانگیزاند و فرهنگ حافظه كار ، نوگیزی و ترس موهوم از روش ها و ایده ها و تجربه های تازه و بدیع (Fobia - New) بر آنها چیره نشود.

فراشناخت و فرآیند محوری

از دیگر لوازم سیستم های آموزشی

مناسب با توسعه ، آن است كه برای آموزش گیرندگان ، علاوه بر «شناخت» (مثلا "برزمینه علوم پایه یا انسانی یا فنی و پزشکی و هنر) توانایی ها و مهارتهای «فراشناخت» نیز بدهند، به گونه ای كه قادر شوند پیوسته از فرآیندهای آموزشی خود ، فاصله گرفته و با تفكر ارزیاب (Evaluative Thinking) آنها را ارزیابی و بازپردازی كند و تجارب خود را مدام ، از نو، سازماندهی بنمایند.^۵ به همین منظور، لازم است نظامهای آموزشی، خصیصه «فرآیند محوری» به هم رسانند و هدفشان این باشد كه به آموزش گیرندگان در ظهور مهارتهای فكري و عملی و آشكار كردن خلاقیتها یاری برسانند تا یاد بگیرند كه چگونه از حواس خود استفاده كنند ، چگونه اطلاعات بیندورزند و پس از اندوزش ، چگونه سازماندهی و پردازش و تفسیر نمایند. مطابق يك ضرب المثل ، در عوض اینکه به كسی هر روز سه عدد ماهی ببخشید ، يك تور ماهیگیری بدهید و طرز كار آن را بیاموزید. این گونه نظامها ، به آموزش گیرندگان كمك می كنند كه خود ، اطلاعات و داده های تازه به دست آورند و یا از اطلاعات قدیمی نتایج جدید بگیرند و از مشاهداتشان ، فرضیه ای بیورند و فرضیاتشان را خوب بیازمایند و ... برعكس در نظامهای آموزشی «موضوع محور»، هدفی جز انباشتن ذهن از اطلاعات نیست. بهترین برنامه ها ، فشرده ترین / بهترین معلمها، پرحرفترین / و بهترین كتابها حجیم ترین آنهاست و بهترین محصلین كسانی هستند كه داده های انبوه در ذهن انبار کرده اند و در



نتیجه نمره های بیشتری می گیرند و یک ترم سریعتر از دیگران فارغ التحصیل می شوند.

حل مسأله و سیستم های آموزشی مسأله گرا

اهمیت ره یافته های جدید آموزشی (مانند نظریات جان دیویی و ... (و تاثیر آنها در پیشرفتهای آموزشی اخیر در دنیا، انکارنکردنی است. نظامهای آموزشی، معمولاً کسانی را به بار می آورند که اطلاعات و فرمولهای زیادی حفظ می کنند، اما کمتر می توانند با آن فرمولها، نر زندگی، مسأله ای را حل کنند. از دیرباز عادت در مدارس وجود داشت که دانش آموزان، کتابهای حل المسائل را از بازار می خریدند و راه حل های آماده آن را یاد می گرفتند. برای ورود به دانشگاه نیز، از طریق تمرین تستها و کلاسهای خصوصی، با انواع سئوالات و پاسخهای صحیح آشنا می شدند و در نتیجه وقتی در جلسه کنکور سراسری با سئوالات مشابه مواجه می شدند به پاسخهای آشنایی که قبلاً حفظ کرده بودند و می دانستند صحیح است، علامت می زدند. اما کمتر توانایی حل مسائل تازه را به هم می رسانیدند. در کلاسهای نرسی نیز، به جای طرح مسائل و کوشش جمعی، آزمایشگاهی و کارگاهی برای حل آنها، به کلیات تئوریک بسنده می شده است. در نتیجه، دانش آموختگان ما، کمتر می توانستند در کارخانه و بازار و مراکز کاری، به طراحی و مهندسی علمی دست زده و از عهده حل مسائل برآیند. دانشگاههای ما، دانشگاههای مسأله گرا (Problem Oriented) نبوده اند.

نظام آموزشی کارآمد (Training Effective)

از اساسی ترین ضعفهای ساختاری نظام آموزشی در کشور ما، نارسا بودن آن است. خروجی سیستم (تعداد فارغ

خورد کیفی مطلوبی در میان نیست که به چند مورد اشاره می شود:

الف (از حیث کارکرد) کمیت و کیفیت اشتغال^۴: انبوهی از فارغ التحصیلان بی کار می مانند. در سال ۱۳۷۳، متجاوز از ۴۵ هزار فارغ التحصیل دانشگاهی بیکار وجود داشت. نرخ بیکاری فارغ التحصیلان دانشگاهی، در سال ۱۳۵۵، ۴/۱ درصد و در سال ۱۳۶۵، ۵/۹ درصد بوده است.

متأسفانه، دانشگاه آزاد اسلامی نیز به جای اینکه در رشته های فنی و حرفه ای، و پرورش مهارتهای خاص موردی، سرمایه گذاری کند، حجمی زاید از علوم انسانی، تاسیس کرده و به مشکل بیکاری دامن زده است. ۵۰ درصد فارغ التحصیلان رشته های علوم انسانی، از دانشگاه آزاد بوده اند. بنابر پاره ای برآوردها، در سال ۱۳۷۳، حدود ۱/۵ میلیون فرصت شغلی نیروی انسانی دارای

اقتصاد شهری، تمرکز و تجمع یافته اند. ج) به لحاظ توزیع جنسی اشتغال: هر چند از سال ۵۵ تا ۷۰، نرخ با سواد زنان از ۲۵/۵ درصد به ۶۷/۱ درصد رسیده است، اما میزان حضور و فعالیت آنها در بازار کار از ۱۲/۹ درصد به ۸/۷ درصد افت کرده است، آن هم بیشتر در معلمی، پرستاری، بهیاری و کارمندی، اشتغال داشته اند.

د) از نظر نقش و کارآفرینی: فارغ التحصیلان اغلب به دنبال زمینه هایی آماده برای اشتغال هستند و کمتر به فکر کارآفرینی و دارای انگیزه کار اصیل و خلاق هستند. مطابق تحقیقی که نگرش دانشجویان را به آینده شغلی خودشان (در دانشگاه های دولتی حضوری و نیمه حضوری و دانشگاه آزاد اسلامی) بررسی کرده است، ۶۱ درصد آنها تمایلی به خود اشتغالی نداشتند و آمادگی خلق و ابداع زمینه هایی ابتکاری برای کار و تکاپوی

نظام آموزشی و تحقیقاتی، لازم است در درجه اول پا به پای هم و دوشادوش یکدیگر پیش بروند و در درجه بعدی، هر دو خود را با نیازها و اولویتهای بازار کار و صنعت و خدمات بومی و ملی، مطابقت داده و با آن در ارتباط باشند

مادی و خودشکوفایی نشان ندادند. ه) از حیث توزیع تخصصی اشتغال ۷۵: درصد فارغ التحصیل در شغلی بی ربط با رشته تحصیلی خود، اشتغال می یافته اند. علت امر تا آن جا که به متغیرهای درون سیستمی نظام آموزشی در کشور مربوط می شود، این است که نوره ها و برنامه های تحصیلی، کمتر جنبه کاربردی داشته اند. چندان با نیازها و اولویتهای ملی و بومی و تحولات دانش و تکنولوژی و مقتضیات عرضه و تقاضا در بازار اقتصادی متناسب نبوده اند و به آموزش کارآمد منجر نمی شده اند. همچنین مدتها به آموزش فنی و حرفه ای و نیز نوره های آموزشی تخصصی کوتاه مدت و کالجهای

آموزش عالی و در مقابل، با روند کنونی، دو میلیون فارغ التحصیل متقاضی کار خواهیم داشت. وانگهی مشکل فقط بیکاری انبوهی از خروجی دانشگاه نیست، بلکه از میان آنها نیز که اشتغال می یابند، تعدادی کمتر به جریان سازندگی و تولید وارد می شوند. در چند دهه گذشته، حدود سه چهارم دانش آموختگان، وارد خدمات عمومی و اداری و احیاناً مناسبات تجاری و دلالی (و نه بخش های تولیدی) شده اند.

ب) انز نظر توزیع ملی اشتغال فقط ۹ درصد متخصصین کشاورزی مستقیماناً به عرصه تولیدات روستایی جذب شده اند و بیش از ۹۰ درصد کل دانش آموختگان در حوزه

از نظر نقش و کار آفرینی: فارغ التحصیلان اغلب به دنبال زمینه هایی آماده برای اشتغال هستند و کمتر به فکر کار آفرینی و دارای انگیزه کار اصیل و خلاق هستند

کوچک حرفه ای، توجهی نرخور، معطوف نمی شده است. مطمئناً نتیجه بایستی آن می شده که هست. بدیهی است که این فرایندهای نامطلوب، علی نیز در بیرون نظامهای آموزشی دارند (مثلاً علل کلان ساختاری از حیث فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و...) که از موضوع خاص این گفتار خارج است.

در آموزش و پرورش ژاپن، «آموزش به سوی کار» به صورت یک اصل منظور شده است و برنامه هایی خاص برای آن وجود دارد. هدف از این برنامه ها، بالا بردن علاقه به کار و ساختن چیزهای مختلف و ترفیع ارزش و اهمیت کار و فعالیتهای سازنده، همراه با تجربه است. اصطلاح ژاپنی که برای این حیطه از فعالیت به کار رفته، این است.

Gakushu Kyoiko (Taiken , nro

در آموزش، یادگیری و تجربه کار) از این طریق، آموزش گیرندگان، فراتر از دانش نظری، با کار عملی نیز درگیر می شوند، فرصتی برای اندیشیدن درباره اشتغال آینده خود پیدا می کنند. اصل مزبور الزاماً باید در تمامی برنامه های درسی و آموزشی گنجانیده شود. مواد لازم برای کار، به رایگان در اختیار دانش آموزان گذاشته می شود (مثلاً نشاء و تخم گیاهان و آزمایشگاه و...) و هزینه توسط آموزش و پرورش و یا کمکهای مردمی تامین می شود و علاوه بر معلمین، از متخصصین خارج از آموزش و پرورش در این زمینه استفاده می شود.^۷

آموزش مبتنی بر پژوهش

توسعه پایدار بدون توسعه آموزش و هر دو

پژوهش، الگوهای ارتباطی مساعد و ابزار کار و سرانجام برنامه کمی لازم برای گسترش تحقیقات خامی ها، نارسی ها و کاستی هایی وجود دارد، راه به دهی نمی برد.

به هر صورت نظام آموزشی و تحقیقاتی، لازم است در درجه اول پا به پای هم و نوسادوش یکدیگر پیش بروند و در نرجه بعدی، هر نوخود را با نیازها و اولویتهای بازار کار و صنعت و خدمات بومی و ملی، مطابقت داده و با آن در ارتباط باشند. ■

منابع:

- (۱) تاریخ موسسات تمدنی جدید در ایران، دکتر حسین محبوبی اردکانی، دانشگاه تهران ۱۳۷۰.
- تاریخ فرهنگ ایران، دکتر عیسی صدیق، تهران، ۱۳۵۴.
- آموزش و پرورش در ایران باستان، دکتر علیرضا حکمت، تهران، ۱۳۵۱.
- (۲) راهنمای دانشگاه تهران (۱۳۴۶-۴۵).
- (۳) ساختار آموزشی ایران و الگوی متمرکز و عمودی آن، مقصود فراستخواه، جامعه.
- (۴) البرت انشتین جوان، لورنس سانتری، تیسرین ویکلی، عالی قاپو، ۱۳۷۴.
- (۵) آموزش کودکان تیزهوش، جیمز کالاکر، مجید مهدی زاده، احمد رضوانی، آستان قدس، ۱۳۷۲.
- تعلیم و تربیت جهانی در قرن بیستم، ترجمه و تالیف امان... صفوی، قطره، ۱۳۷۲.
- Creativity and Intelligence
Getzels J. W. & Jackson, P. W.
New York Wiley 1962
- (۶) برای پیگیری آمار و ارقام این بخش بنگرید به:
- بررسی و تلخیص گزارشهای طرح جامع تامین و تربیت نیروی انسانی متخصص، خرداد ۷۶، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
- (۷) آموزش و پرورش در ژاپن در نگاهی کاربردی، محمد جعفریان، موسسه تحقیقاتی فرهنگ جلیل، ۱۳۷۲.
- Curriculum Leadership, Innovation and change, Pautler - Albert - I 1962
- (۸) خلاصه مقالات سمینار منطقه ۲۷ - ۲۹ بهمن ۱۳۷۶، تهران، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی.
- (۹) نوآوران، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، شماره ۲۹، آذرماه ۷۶
- نقل از همشهری شماره ۱۷۹۹

بدون نهادی شدن تحقیق، به فعل در نمی آید. ارتقای فرهنگ پژوهش (و مبادی بنیادین آن مثل عقلانیت، تفکر علمی، خلاقیت، نوآوری و...) و استقرار نظام تحقیق لازمه یک الگوی مطلوب از توسعه می باشد و به نوبه خود، مستلزم آن است که زمینه های فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، قانونی، حقوقی و سرانجام اقتصادی و اعتباری مربوط به رواج و رونق انجمنها و نهادهای علمی و تحقیقاتی (در سطح ملی، منطقه ای و بین المللی) و حمایت همه جانبه از محققان داخل و جذب محققان ایرانی خارج از کشور، ضمن پرورش محققان تازه نفس جدید، فراهم آید و طبعاً الگوهای ارتباطاتی و ساختار اطلاع رسانی کشور به گونه ای در خور عصر اطلاعات و دهکده کوچک جهانی متحول شود. برای مثال تحقیق نیازمند استفاده آسان یاب از تکنولوژی چند رسانه ای، کامپیوتر، اینترنت و تار جهانگستر (World - Wide - Web) است.^۸

در دنیایی که زندگی بر روی آن بیش از پیش، دانشبر شده است و کشورهای صنعتی از ارقام بالای بودجه سالانه پژوهشی برخوردار هستند (مثلاً آمریکا و ژاپن به ترتیب ۱۵۰ و ۱۱۰ میلیارد دلار) و کشورهای در حال توسعه پیشرو نیز با شتاب تمام در نهادی کردن تحقیق گام بر می دارند (تایوان و سنگاپور به ترتیب ۱/۸ و ۱/۳ درصد از تولید ناخالص ملی خود را صرف تحقیقات می کنند) رقم ۰/۴۵۴ درصد، در نسبت هزینه های تحقیقاتی ایران به تولید ناخالص ملی، جای تامل بسیار است.^۹ اما مهمتر از آن این است که «بودجه» به تنهایی، در حالی که هنوز در روح تحقیق و تولید و نوآوری، نهادهای مدنی متعلق به