

تحلیل و تبیین مبانی و الگوهای برنامه درسی میان‌رشته‌ای نظام دانشگاهی کشور در راستای ارتقاء جایگاه علمی در جهان

رضوانه امینی گلستانی^۱، سولماز نورآبادی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شاهد (نویسنده مسئول)

^۲ استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شاهد

چکیده

کیفیت آموزش و پژوهش، از جمله دغدغه‌های اصلی نظام‌های دانشگاهی در اغلب کشورهای جهان بوده است. برنامه‌های درسی میان‌رشته‌ای در راستای پاسخگویی به گسترش تخصص‌های گوناگون و تلاش برای حل مسائل از طریق اهمیت دادن به محور خدمات اجتماعی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، شکل گرفت. با توجه به اینکه آموزش و یادگیری دارای مبانی روانشناسی، جامعه‌شناسی و فلسفی است، برنامه درسی میان‌رشته‌ای هم از این اصل مستثنی نیست و دارای مبانی مخصوص به خود می‌باشد. طرفداران رویکرد میان‌رشته‌ای معتقدند که رشته‌های تحصیلی به صورت خودسرانه جهان را به قطعات مجزا از هم تقسیم کرده و باعث شده‌اند که تنها از یک بعد به مشکلات نگرسته و سایر ابعاد آن نادیده گرفته شود. هدف رویکردهای میان‌رشته‌ای نشان دادن جهت‌گیری‌ها و شیوه‌های همکاری، مشارکت و ایجاد مفاهیم میان کنشگران و عناصر مختلف و درگیر با مسأله و موضوعی است که مستلزم فعالیت میان‌رشته‌ای، تلفیقی و گروهی است. فرآیند برنامه درسی چه رشته‌ای باشد و چه میان‌رشته‌ای، از روش‌هایی بهره می‌برد تا بتواند موضوع، مبحث یا مسأله مورد نظر را تبیین و اطلاعات لازم برای توضیح ابعاد آن جمع‌آوری کند. این فرایند اغلب در یک چارچوب منظم و مرتبط به هم معنا پیدا می‌کند که غالباً از آن به عنوان الگو یاد می‌شود. در پژوهش حاضر، با مطالعه کتابخانه‌ای به روش تحلیل اسنادی و بررسی منابع چاپی و الکترونیکی، به تحلیل و تبیین مبانی و الگوهای برنامه درسی میان‌رشته‌ای در نظام دانشگاهی کشور پرداخته شده است تا به کمک آن در جهت ارتقاء جایگاه علمی کشور در جهان، گامی برداشته شود.

واژه‌های کلیدی: میان رشته‌ای، رویکردهای میان رشته‌ای، الگوهای برنامه درسی میان رشته‌ای، آموزش عالی.

۱. مقدمه

نظام آموزش عالی در کشورهای مختلف، در اثر تحولات جهانی در دو دهه گذشته، با روندهایی روبه‌رو شده‌اند که نه تنها فرایند عملیاتی آنها را تحت تاثیر قرار داده، بلکه هدف‌های آنها را نیز متحول کرده است. در گذشته دور، نظام‌های آموزش عالی در اغلب نقاط جهان به وسیله سرآمدان هر کشور ایجاد می‌شد و نهادی برای پرورش آنان بود. بنابراین روال، دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی متناسب با منظور یاد شده، تنظیم و اجرا می‌شدند. بدین‌سان، قضاوت درباره کیفیت آموزش عالی امری پیچیده نبود. در دو دهه گذشته، افزایش جمعیت و سایر عوامل، موجب افزایش تقاضا برای آموزش عالی گردید. نظام آموزش عالی برای برآوردن تقاضای اجتماعی داوطلبان امتیازاتی برای اقشار کم‌تر بهره‌مند از فرصت‌های آموزشی منظور کرد. بدین‌ترتیب، جمعیت دانشجویی چندین برابر در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی افزایش یافت و ترکیب اجتماعی آنان متفاوت گردید. از این‌رو، در نیازهای جمعیت دانشجویی نیز تغییراتی پدید آمد؛ به‌طوری که ضرورت یافت آموزش عالی این نیازها و تحولات را مدنظر قرار داده و تعدیل لازم را در برنامه‌های خود اعمال کند. در صورتی که در یک نظام آموزش عالی چنین تعدیلی به انجام رسیده و «تناسب آن با هدف‌های موردنظر» تأیید شده باشد، می‌توان گفت آن نظام یکی از ابعاد کیفیت آموزش عالی را رعایت کرده است. هر چند از مفهوم کیفیت در آموزش عالی تعریف‌های گوناگونی عرضه شده، اما ساده‌ترین تعریف کیفیت در آموزش عالی «مناسب بودن برای هدف ویژه» است [۱].

از سویی با گسترش رشته‌های گوناگون و تخصصی شدن آنها در نظام دانشگاهی، نیاز به بهره‌مندی از برنامه درسی میان‌رشته‌ای در جهت حل مشکلات روز جامعه، روز به روز افزایش می‌یابد. میان‌رشته‌ای^۱ اشاره به حوزه‌های نوین در دانش دارد که بیش از یک زمینه محض دانشی را مورد مطالعه قرار می‌دهد. روش برخورد میان‌رشته‌ای فرصت عبور از مرزهای سنتی رشته‌های گوناگون دانش را با هدف رسیدن به نتیجه مطلوب در یک رشته فراهم می‌سازد. به عبارت دیگر، یک حوزه میان‌رشته‌ای، عبارت است از «تلفیق دانش، روش و تجارب دو یا چند حوزه علمی و تخصصی برای شناخت و حل یک مسئله پیچیده یا معضل اجتماعی چندوجهی». در یک فعالیت علمی میان‌رشته‌ای، متخصصان دو یا چند رشته و دارای تخصص علمی در ارتباط با شناخت، حل، یا تحلیل یک پدیده، موضوع یا مسئله معمولاً پیچیده و واقعی با یکدیگر تعامل و همکاری علمی می‌کنند؛ بنابراین، فعالیت علمی میان‌رشته‌ای زمانی معنا پیدا می‌کند که شناخت و فهم علمی و دقیق پدیده یا مسئله‌ای پیچیده یا ناشناخته که از ظرفیت و دانش یک رشته یا تخصص خارج است، هدف باشد [۲].

برنامه درسی^۳ در فرایند تکوین خود، مراحل متفاوتی را گذرانده و بر مبنای نوع بینشی که نسبت به انسان، یادگیری، جامعه و هستی به‌طور عام، وجود داشته؛ شکل‌های مختلفی به خود گرفته و تعاریف گوناگونی نیز از آن وجود دارد. عمده‌ترین عنصر اثرگذار بر تعریف برنامه درسی، تعریف یادگیری و چگونگی حصول آن در یادگیرنده است. برای مثال زمانی که یادگیری را به عنوان فرایند انتقال اطلاعات از یک فرد به فرد دیگر، تعریف کنیم و پدیده «انباشتن اطلاعات» را قبول داشته باشیم، پس برنامه درسی عبارت است از یک طرح از قبل آماده که توسط فردی (بزرگسال) تدوین شده و توسط معلم به یادگیرنده منتقل می‌گردد. این طرز فکر بر این فرض بنیان شده بود که واقعیت جهان اطراف که ما در پی شناخت آن هستیم، چنان پیچیده است که به منظور درک آن باید به بخش‌های جداگانه تقسیم شود. به هر حال این بخش‌ها متنوع و پیچیده هستند و هر کس نمی‌تواند جز در یک یا دو حوزه خاص بیشتر تسلط یابد. بنابراین آموزش «خوب» آن نوع از آموزش است که بتواند اطلاعاتی را در زمینه یک رشته و در قالب دروسی خاص به دانش‌آموزان بدهد. این نوع بینش نسبت به دانش «به عنوان حوزه‌های مرتبط و جدا از هم» است که بیشتر مربیان در مورد آن اتفاق نظر دارند، ولی به هر حال، نظرات شدیداً مخالفی هم

^۱ Fitness for the Purpose

^۲ Interdisciplinary

^۳ Curriculum

وجود دارند که از ناحیه طرفداران رویکرد میان‌رشته‌ای مطرح شدند. بسیاری طرفداران این رویکرد معتقدند که آنچه را که ما در جهان واقع درک می‌کنیم هرگز نمی‌تواند در قالب یک بخش خاص و جزئی از یک رشته قرار بگیرد. بنابراین آنها در تلاشند تا روشی برای کمک به یادگیرنده جهت ایجاد انسجام و یکپارچگی ذهنی از طریق ایجاد پیوند بین رشته‌ها و حوزه‌های مختلف درسی و ایجاد تعامل میان رشته‌های درسی ایجاد کنند. این ایده منتج از اندیشه وحدت علوم می‌باشد [۳]. به عبارت دیگر، مباحث، موضوعات و بعضاً مفاهیم خاصی وجود داشته‌اند که برای توسعه آنها، نیاز داشتند که از چشم‌اندازهای نوینی به ابعاد مختلفشان پرداخته شود. تاریخچه علوم بشری، مثال‌های زیادی ارائه می‌کند که در آنها، متخصصان موضوعی و طرفداران رویکرد دیسیپلینی، خود از به وجود آمدن علوم میان‌رشته‌ای استقبال کرده‌اند. زیست‌شناسی در یکی از مراحل تکامل خود به فیزیک نیاز پیدا کرده است. بوم‌شناسی (علمی که به شناخت محیط زیست مربوط است) به ریاضیات نیاز پیدا کرده است. فیلسوفان ذهن با دانشمندان عصب‌شناسی و متخصصان علوم کامپیوتر، زمانی که مطالعات و پژوهش‌های قبلی‌شان آنها را وادار نمود تا برای پاسخگویی به این پرسش که «بازنمایی راجع به بازنمایی درونی ممکن است شامل چه فرایندهایی باشد؟» با هم ارتباط پیدا کرده‌اند. به‌طور کلی، تلفیق در برنامه درسی دارای دسته‌های متنوعی است (مانند رشته‌های موازی، چندرشته‌ای، فرارشته‌ای) که تلفیق میان‌رشته‌ای یکی از این موارد است. طرفداران رویکرد میان‌رشته‌ای معتقدند که رشته‌های تحصیلی به صورت خودسرانه جهان را به قطعات مجزا از هم تقسیم کرده و باعث می‌شوند که تنها از یک بعد به مشکلات نگریسته شود و سایر ابعاد آن نادیده گرفته شود. بنابراین بینشی که توسط دیسیپلین‌ها ارائه می‌شود، جزئی‌نگر و خاص است. همچنین، منتقدان رویکرد دیسیپلینی می‌گویند که این رویکرد بینشی کاهش‌گرایانه مخصوصاً به برنامه درسی عمومی و آموزش و پرورش دارد. برنامه‌های میان‌رشته‌ای در راستای پاسخگویی به گسترش تخصص‌ها و تلاش برای حل مسائل از طریق اهمیت دادن به محور خدمات اجتماعی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، شکل گرفت. هم اکنون تفکرات میان‌رشته‌ای به صورت بخشی مهم از پژوهش‌ها و فعالیت‌های آموزشی درآمده است. این موضوع به دلایل مختلف، با ساختار در حال تغییر و تحول علم در ارتباط است [۴].

منطق بنیادی برنامه درسی میان‌رشته‌ای این است که یادگیرندگان نیازمند فرصت‌هایی هستند تا بتوانند روابطی که بین رشته‌های درسی متعدد وجود دارد را درک کنند تا بتوانند مهارت‌ها و دانش کسب شده را در جهان واقعی به کار ببندند [۵]. از آنجا که فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نیاز دارند که در زمان مواجه با مشکلات واقعی در زندگی، دیدگاه کل‌گرایانه‌ای را انتخاب نمایند، برنامه‌ریزان درسی نیاز دارند تا یک چشم‌انداز بین‌رشته‌ای را در زمان تدوین برنامه درسی اتخاذ نمایند. این یک مفهوم بسیار مهم برای یادگیرندگان و مربیان است. به‌طور مثال، دوره‌هایی که بر مبنای رویکرد میان‌رشته‌ای تدوین شده‌اند، یادگیرندگان را تشویق می‌کنند که بتوانند همبستگی و ارتباط بین‌رشته‌های گوناگون را دریابند. به علاوه، دوره‌هایی که با این رویکرد تدوین شده‌اند، برای مربیان و اساتید هم مؤثر هستند تا از این طریق بتوانند تدریس خود را بهبود بخشند، زیرا ماهیت آموزش کلاس درس آنها را در چارچوب محدود رشته‌ها محصور نمی‌نماید. به هر حال، با وجود پیشرفت‌هایی که در زمینه همکاری‌های میان‌رشته‌ای به وقوع پیوسته است، هنوز این ساختار سنتی رشته‌های تحصیلی است که در دانشگاه‌های جهان و از جمله کشور ما حاکم است و علیرغم ارزش و جایگاهی که آموزش عالی در اعتلای جایگاه علمی و فرهنگ ملی ما دارد، توجه کافی به برنامه‌های درسی آن به عمل نیامده است. یکی از ابعاد این کم‌توجهی را در محتوای این حوزه می‌توان جستجو نمود. به دو دلیل عمده محتوای برنامه درسی آموزش عالی باید با رویکرد کل‌نگر و مرتبط با یکدیگر انتخاب و سازماندهی شود. یکی از این دلایل، وحدت و یکپارچگی انسان از یک طرف و هستی از طرف دیگر است. در اینجا این سؤال مطرح است که

‡ Unit of Sciences

° Internal Representations

‡ Reductionism

چگونه می‌توان در دانشی که به انسان یکپارچه مربوط می‌شود با رویکرد مجزا از هم و غیرمرتبط با هم، برنامه‌ریزی نمود؟ آموزش از دیدگاه سنتی نوعی تفکر مبنی بر انتقال اطلاعات است. یعنی انتقال اطلاعاتی در خصوص جغرافیا، تاریخ، فیزیک و غیره از منبعی که دارای آن اطلاعات است به دیگری که فاقد آن اطلاعات می‌باشد. بعد دیگر مساله به وضعیت اجتماعی انسان‌ها برمی‌گردد. هم اکنون جوامع انسانی از کاستی‌های بسیاری مانند بیکاری، تورم، ضعف مدیریت، آلودگی هوا، ترافیک، ناهنجاری‌های اجتماعی، مشکل بهداشت، مواد مخدر، مسائل فرهنگی و سیاسی رنج می‌برد. هر یک از تخصص‌های سنتی موجود به تنهایی نمی‌توانند چنین مسائل پیچیده‌ای را موشکافی و برای حل آنها ارائه طریق کنند. دانشگاه‌ها باید در پی ایجاد فرهنگ دانشگاهی مبتنی بر تخصص در رشته‌های میان‌رشته‌ای، همکاری‌های گسترده فردی، گروهی و سازمانی، رهبری و مدیریت اعضای هیات علمی، به ویژه در خرده سیستم‌های تخصصی، بهره‌برداری از فناوری به هدف دسترسی دینفعان به اطلاعاتی که نیاز دارند و پاسخگویی به نیازهای ملی و منطقه‌ای باشد [۶].

۲. سؤال پژوهش

چگونه با برنامه درسی میان‌رشته‌ای در نظام دانشگاهی، می‌توان در جهت ارتقاء جایگاه علمی کشور در جهان اقدام کرد؟

۳. روش پژوهش

با توجه به منابع مطالعاتی در این پژوهش، ماهیت موضوع تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کیفی بوده و پژوهشی توصیفی-تحلیلی می‌باشد. پژوهش توصیفی، مجموعه روش‌هایی را شامل می‌شود که هدف آنها، توصیف کردن شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. «در روش توصیفی پژوهشگر به دنبال توصیف عینی، واقعی و منظم خصوصیات یک موقعیت یا موضوع می‌باشد» [۷]. اجرای پژوهش توصیفی می‌تواند تنها برای شناخت بیشتر شرایط موجود یا یاری دادن به فرایند تصمیم‌گیری باشد [۸]. از سویی، هدف پژوهش تحلیلی عبارت است از فهم و بهبود مجموعه مفاهیم یا ساختارهای مفهومی که بر حسب آنها تجربه را تفسیر، مقاصد را بیان، مسائل را ساخت‌بندی نموده و پژوهش‌ها را به اجرا در می‌آوریم. به عبارت دیگر، هدف پژوهش تحلیلی، وضوح بخشیدن به مفاهیم است و می‌خواهد تصویری دقیق و آموزنده از ماهیت مفهوم بدست دهد [۹].

۴. یافته‌ها

اتخاذ هرگونه رویکردی در حوزه آموزش به معنای پذیرش یک دسته از مفروضات راجع به ماهیت انسان است. به عبارت دیگر پاسخ به این سؤال که «ماهیت انسان چیست؟»، راهنمای اتخاذ نوع راهبرد آموزش، یادگیری انسان، نوع ارتباط بین یادگیرنده و یاددهنده و مواردی از این نوع است. از طرف دیگر، نوع برداشت مربی یا برنامه‌ریز از ویژگی‌های روانشناختی و جامعه‌شناختی انسان مبنایی برای تصمیم‌گیری در رابطه با راهبردهای یادگیری و آموزش او به حساب می‌آید. به‌طور کلی می‌توان گفت که آموزش و یادگیری دارای مبانی، روانشناسی، جامعه‌شناسی، فلسفه و ... است. رویکرد میان‌رشته‌ای به برنامه درسی و آموزش هم از این اصل مستثنی نیست و دارای مبانی مخصوص به خود می‌باشد. مبنای نظری برنامه درسی میان‌رشته‌ای را می‌توان در فلسفه آموزشی پیشرفت‌گرایی یافت. نهضت پیشرفت‌گرایی یک رویکرد کودک‌محور برای یادگیری است که در آن بر خلاقیت، فعالیت، یادگیری طبیعی، پیامدهای یادگیری در جهان واقعی و تجاری از این نوع تاکید زیادی می‌شود. از آن زمان به بعد، پیشرفت‌گرایان نقش اساسی در کاهش شرایط مصنوعی تدریس و یادگیری که بر متون و کتاب‌های درسی و آزمون‌های نوشتاری مبتنی است، داشته است. ادعای آنان این بود که یادگیری مدرسه‌ای آنچنان نامناسب است که جهان واقعی برای بیش از نیمی از یادگیرنده‌ها معنایی ندارد. تلاش‌های انجام گرفته در زمینه آموزش میان‌رشته‌ای با کارهای جان دیوئی به عنوان بنیانگذار پیشرفت‌گرایی، و به دنبال آن مطالعات میان‌رشته‌ای آغاز شد. او می‌گوید: «خطمشی‌های کلی ما در

مورد آموزش اجباری این است که بتوانیم زندگی مدرسه‌ای را به تجارب جذاب و جالب برای کودکان تبدیل نماییم. اما زمانی که این تجربیات توسط بزرگسالان تدوین می‌شود و معلم هم ملزم به اجرای برنامه‌هایی است که به کسب اینگونه تجارب توسط یادگیرنده منجر می‌گردد، پس علایق یادگیرنده باید کجا لحاظ گردد. بنابراین این امر زمانی اتفاق می‌افتد که مربیان این تجارب را با مراجعه به علایق، توانایی و ظرفیت‌های کودکان تدوین نمایند.^۷ این تئوری‌های بنیادی راجع به ماهیت آموزش مبنایی شد برای بنیانگذاری تلاش‌هایی در جهت مطالعات میان‌رشته‌ای. جبهه‌گیری‌های دیوئی عاملی شد برای زیر سؤال بردن برنامه‌های درسی مبتنی بر موضوعات مجزا و مبتنی بر کتاب‌های درسی. یکی دیگر از مبانی نظری رویکرد میان‌رشته‌ای تئوری «ساختن‌گرایی» است که اعتقاد بر این دارد که هر شخصی بایستی واقعیت‌های خود را بسازد. یک اصل ساختن‌گرایی می‌گوید که «ساختار همیشه باید مقدم بر تحلیل باشد». به عبارت دیگر، تجربه کلید یادگیری معنی‌دار است، البته نه تجاربی که در قالب کتاب‌های درسی ارائه شده‌اند، بلکه تجاربی که هر شخص به گونه‌ای مستقیم و بلاواسطه کسب می‌نماید و به اشتراک گذاشتن تجارب نیز بسیار اثرگذار خواهد بود. چنین مباحثی در زمینه تفکر و زبان از طرف ویگوتسکی روانشناس روسی مطرح شد که او بر جنبه‌های تعامل اجتماعی گروه که بر مبنای اصول تدریس و یادگیری میان‌رشته‌ای تشکیل شده بود، تاکید داشت [۱۰]. در دهه‌های اخیر، رشد علوم موجب درک بیشتر پیچیدگی‌های موضوعات و مسائل شده و این پیشرفت نیز به نوبه خود، موجب توسعه دیدگاه‌های میان‌رشته‌ای شده است [۱۱]. از منظری دیگر، رویکردهای میان‌رشته‌ای مبین نسبت و نحوه پیوند و تعامل میان دانش، مفاهیم، روش‌ها، تجارب، مهارت‌ها و ابزارهای مختلف از رشته‌های گوناگون در خصوص مشکل، موضوع یا مسأله مورد نظر هستند. منطق بنیادی برنامه درسی میان‌رشته‌ای این است که یادگیرندگان نیازمند فرصت‌هایی هستند تا بتوانند روابطی که بین رشته‌های درسی متعدد وجود دارد را درک کنند تا بتوانند مهارت‌ها و دانش کسب شده را در جهان واقعی به کار ببرند [۱۲].

از سویی جهت سهولت اقدامات لازم، الگوهای میان‌رشته‌ای مختلفی مطرح شده است. متخصصان میان‌رشته‌ای عموماً بر این نکته اجماع نظر دارند که نیاز اصلی در این رویکرد، آن است که بتوانیم تا حدودی این سؤال را که چگونه می‌توان از رویکردها و بصیرت حاصل از رشته‌های درسی گوناگون بهره برد، پاسخ داد و در مرحله بعد بتوان چگونگی تلفیق و یا همکاری آنها را ترسیم نمود. فرآیند برنامه درسی چه رشته‌ای باشد و چه میان‌رشته‌ای از روش‌هایی بهره می‌برد تا بتواند موضوع، مبحث یا مسأله مورد نظر را تبیین و اطلاعات لازم برای تبیین و توضیح ابعاد آن را جمع‌آوری کند. این فرایند اغلب در یک چارچوب منظم و مرتبط به هم معنا پیدا می‌کند که غالباً از آن به عنوان الگو یاد می‌شود. جی‌کوبز در کتاب «برنامه درسی بین‌رشته‌ای: طراحی و کاربرد» و در فصلی با عنوان رویکردی گام به گام برای تدوین واحدهای تلفیقی دروس، یک مدل برنامه درسی میان‌رشته‌ای را پیشنهاد کرده که متشکل از عناصر زیر است:

- ۱- تعیین مفاهیم، فعالیت‌ها یا وقایعی که محتوای برنامه درسی بر حول آنها سازماندهی می‌شود
- ۲- ایجاد یک بارش مغزی در یادگیرنده جهت یافتن نقاط پیوند رشته‌های درسی در ارتباط با مفاهیم و موضوعاتی که از قبل مشخص شده‌اند.
- ۳- تدوین سؤالات راهنما جهت تعیین دامنه و توالی برنامه درسی؛
- ۴- تعیین فعالیت‌های یادگیری (در اینجا وی پیشنهاد می‌دهد تا این فعالیت‌ها بر اساس طبقه‌بندی مهارت‌های فکری بلوم انتخاب گردند) [۱۳]. همچنین در مقاله‌ای با عنوان «طراحی دوره‌های بین‌رشته‌ای» فرایندی را برای طراحی یک دوره بین‌رشته‌ای ذکر می‌کند، این فرایند دارای ۸ مرحله است:

^۷ Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation

^۸ The Interdisciplinary Model: A Step-by-Step Approaches for Developing Integrated Unit of Study

^۹ Designing Interdisciplinary Courses

تشکیل تیم میان رشته ای^۱انتخاب موضوع^۱ (مسائل، مباحث و چالش ها)

شناسایی رشته ها

تهیه و تدوین زیر شاخه های محتوایی^۱سازماندهی دوره^۱

انتخاب متون

طراحی تکالیف^۱

آماده سازی رئوس مطالب [۱۴].

جهت روشن شدن موضوع، نمونه ای از الگوهای برنامه درسی میان رشته ای در ادامه ارائه خواهد شد. در این الگوی برنامه درسی میان رشته ای، مراحل رسیدن به فهم و بصیرت میان رشته ای از زمان برخورد با مسئله یا مبحث تا انتها و رسیدن به درک جامع از آن مسئله درنه گام ترسیم خواهد شد.

گام اول: تعیین موضوعات و مضامین

معمولاً دوره ها و دروس میان رشته ای بر یک موضوع، مسأله یا یک بحث اجتماعی - علمی متمرکز هستند، البته واژه موضوع باید در وسیع ترین معنای آن بکار برده شود، یعنی به گونه ای که دربرگیرنده معانی اصطلاحاتی چون مباحث، مضامین، مسائل، ناحیه جغرافیایی، محدوده زمانی، آموزشی، کار، ایده ها و شخصیت ها باشد. در درون این موضوعات، در خصوص استراتژی های بسیار اثربخش و کاربرد آنها سؤالاتی مطرح می گردد که هیچ کدام از رشته های درسی به طور کامل توان پاسخگویی به آنها را ندارند [۱۵].

گام دوم: توجیه استفاده از رویکرد میان رشته ای^۱

هر سؤال یا موضوعی برای برنامه درسی میان رشته ای مناسب نیست. با توجه به ادبیات موضوع، می توان حداقل پنج ملاک را که متخصصان میان رشته ای عموماً به منظور توجیه چرایی استفاده از برنامه درسی میان رشته ای تعیین کرده اند، برشمرد:

موضوع برنامه درسی میان رشته ای باید پیچیده باشد. در برنامه درسی میان رشته ای، پیچیدگی یعنی این که مسائل دارای چندین جزء هستند و هر کدام از این اجزاء دارای خصوصیات رشته ای متفاوت است. به بیان دیگر، هر کدام از اجزاء را می توان با نظر به یک رشته درسی مجزا بررسی و تبیین کرد. برای مثال مسائل و مباحثی چون گرم شدن کره زمین، کمبود و نبود منابع آب، مهاجرت غیرقانونی، شبیه سازی انسان و ابعاد مختلف مربوط به آن.

^۱Assembling Interdisciplinary Team

^۱Selecting a Topic

^۱Identifying Disciplines

^۱Developing the Subtext

^۱Structuring The Course

^۱Selecting Readings

^۱Designing Assignments

^۱Justify Using an Interdisciplinary Approach

بصیرت‌های حاصل شده، حداقل از دو رشته درسی منتج شود. مسائلی که بحث‌انگیز هستند، همچون سؤالات مطرح شده در بالا و یا مبحث جهانی شدن و فرهنگ، آموزش چندفرهنگی و غیره، تمایل و علاقه مربوط به دو یا چند حوزه یا اجتماع علمی را برمی‌انگیزند و آنها را در قالب یک فعالیت مشترک با هم و در کنار همدیگر قرار می‌دهند. در این میان هر اجتماع، رشته، حوزه دانش یا حیطه‌های تحقیقی، بینش خاص خود را در خصوص مسأله ارائه خواهند کرد. این فعالیت ممکن است شامل مرور کارهای انجام شده، تحقیقات یا رساله‌هایی باشد که در رابطه با مسأله مطرح شده در یک چارچوب علمی انجام شده و یا برونداد علمی آن فعالیت‌ها (یعنی مقالات علمی) است.

هیچ رشته تحصیلی توانایی آن را ندارد که آن مسأله را به‌طور جامع تبیین کرده و یا آن را حل کند. مسأله یا موضوعی می‌تواند برای برنامه درسی میان‌رشته‌ای مناسب باشد که اولاً یک رشته تحصیلی نمی‌تواند آن را به گونه‌ای جامع تبیین کند و دوماً هر رشته درسی کم و بیش درک ناقصی از آن مسأله را ارائه می‌کند. برای مثال دانشمندان علوم سیاسی معمولاً از تئوری‌های انتخاب منطقی برای تبیین و توضیح رفتار تروریستی استفاده می‌کنند، اما این تئوری در توضیح و تبیین متغیرهای مذهبی و فرهنگی ناتوان است و با شکست مواجه می‌شود.

مسأله میان‌رشته‌ای غالباً در خط اتصال (مرز) رشته‌ها قرار می‌گیرند. استفاده از رویکرد میان‌رشته‌ای زمانی می‌تواند مناسب‌تر و جذاب‌تر باشد که سؤالات یا مسأله و موضوع مورد بررسی در مرز بین‌رشته‌ها قرار گرفته باشد، به این معنا در سؤالات در نقاطی قرار می‌گیرد که قدرت پوشش آنها در یک رشته ممکن نیست و از طرف دیگر ناحیه و منطقه مورد علاقه مشترک دو یا چند رشته درسی است. مسائل دربرگیرنده نیازهای تحقق‌نیافته و سؤالات حل نشده اجتماع هستند. از این منظر، اندیشه بین‌رشته‌ای، دقیقاً متناسب با نیاز به توسعه و ایجاد روش‌های جدید پژوهشی و تحقیقاتی، فراتر از روش‌های سنتی، رشد کرده است [۱۶].

گام سوم: شناسایی رشته‌های تحصیلی مرتبط و انتخاب رشته‌هایی که بیشترین تناسب را با موضوع دارند.

چالش اصلی پیش روی استادان و دانشجویان در انتخاب رشته‌هایی که بصیرت‌ها و روشنگری‌های لازم به منظور تلفیق میان‌رشته‌ای از آنها اخذ خواهد شد، آن است که باید مشخص کنند که کدام رشته تحصیلی، مشارکت داده شده در برنامه درسی میان‌رشته‌ای نقش اساسی در حل مسأله و یا تبیین الگوی کلی رفتاری که قصد مطالعه و بررسی آن را دارند، ایفا می‌کنند. برای مواجهه با این چالش اولین کار آن است که ابتدا رشته‌هایی را که به صورت بالقوه با موضوع دروس و یا سؤال میان‌رشته‌ای در ارتباط هستند را شناسایی کنیم و در ادامه بطور دقیق‌تر رشته‌هایی را که متناسب‌تر و مرتبط‌تر هستند، شناسایی کنیم.

گام چهارم: بسط و توسعه شایستگی و کفایت در هر کدام از رشته‌های مرتبط با مسأله یا موضوع میان‌رشته‌ای

زمانی که استادان و دانشجویان توانستند از بین رشته‌های درسی که بطور بالقوه با سؤال یا موضوع دروس میان‌رشته‌ای در برنامه درسی در ارتباط هستند، متناسب‌ترین و مرتبط‌ترین آنها را شناسایی کنند، گام بعدی آن است که دانشجویان بتوانند در هر کدام از رشته‌های مورد نظر به شایستگی و کفایت دست یابند. در همان حال آنها باید در رشته تخصصی خود که آن را به صورت حرفه‌ای دنبال می‌کنند و به عنوان رشته اصلی، مدرک تحصیلی خود را در آن اخذ خواهند کرد، (مهارد) به حد تسلط برسند.

گام پنجم: تجزیه و تحلیل محتوا (موضوع و مضامین) برنامه درسی میان‌رشته‌ای

در سایه روشنگری حاصل از بصیرت‌های بدست آمده از رشته‌های درسی در چهارچوب برنامه درسی، اولین گام در پرداختن به موضوع بعد از طرح، تحلیل آن مسأله است. در نگاه میان‌رشته‌ای، فعالیت تحلیل مسأله شامل حرکت از یک رشته، بصیرت‌ها و روشنگری‌های خاص آن راجع به مسأله مورد نظر به رشته‌های دیگر و انتقال پیدا کردن از یک بصیرت و چشم‌انداز رشته‌ای به طرف چشم‌انداز دیگر است [۱۷].

گام ششم: شناسایی تضاد و تفاوت‌های موجود در بصیرت‌های حاصل از رشته‌های درسی و شناسایی ریشه‌های آنها

به طور اجمالی، اولین مرحله در فرآیند برنامه درسی میان‌رشته‌ای، بهره بردن از بصیرت‌های حاصل از رشته‌های مرتبط با مسأله یا موضوع یا سؤال میان‌رشته‌ای و اتخاذ دو تصمیم اساسی است؛ تصمیمات مربوط به رشته‌ها (تصمیمات رشته‌ای) و تصمیمات میان‌رشته‌ای.

گام هفتم: ایجاد یا کشف زمینه‌های سازگار بین رشته‌های درسی در پرداختن به تم یا موضوع

صاحب نظران میان‌رشته‌ای معتقدند که بدون شک این مرحله (مرحله هفتم) مشکل‌ترین مرحله کار میان‌رشته‌ای است. کلاین (۲۰۰۱) می‌گوید، دلیل مشکل بودن این مرحله آن است که نیازمند تفکری بدیع و اصیل است که بتواند دو تفکر منطقی-تحلیلی و تفکر خلاقانه را به هم نزدیک و بین آنها پیوند ایجاد کند. اما اگر دانشجویان یک رویکرد سیستماتیک اتخاذ کنند، به ماهیت چالش‌ها بیناندیشند و از تکنیک‌های تلفیق مناسب استفاده کنند، رسیدن به زمینه سازگار، امری شدنی است [۱۸].

گام هشتم: تلفیق و ترکیب بصیرت‌های حاصل از رشته‌ها

با مطالعه کلی و مروری بر فرایند برنامه درسی میان‌رشته‌ای متوجه خواهیم شد که تمرکز بر امر تلفیق از مرحله سوم یعنی شناسایی رشته‌های مرتبط به هم و بصیرت‌های حاصل از این رشته‌ها آغاز و با شناسایی نقاط تضاد و تناقض بین آنها ادامه پیدا می‌کند و با تلاش‌هایی که در مرحله هفتم و به منظور شناسایی زمینه‌های سازگاری بین آنها انجام می‌گیرد، به مرحله‌ای می‌رسد که باید براساس این زمینه‌های سازگار شناسایی شده، به تلفیق دیدگاه‌های رشته‌ای و بصیرت‌های حاصل از آنها پردازیم. در این مرحله سعی می‌شود تا با استفاده از زمینه‌های سازگار تئوریک، مفاهیم و مفروضات مشترک بین آنها، دانش رشته‌ای را با هم تلفیق کنند [۱۹]. وی از این مرحله به عنوان «واقعیت پیچیده کار میان‌رشته‌ای» نام می‌برد.

گام نهم: خلق یک فهم میان‌رشته‌ای از مسأله، موضوع یا تم و ارزشیابی آن

در این مرحله از فرآیند برنامه درسی میان‌رشته‌ای، دانشجویان با اطلاعاتی که از مراحل قبلی فرآیند میان‌رشته‌ای حاصل شده است، در ارتباط هستند. این مرحله فرصتی را به دانشجویان می‌دهد تا تصمیماتی را که در مراحل قبلی اتخاذ کرده‌اند را مرور و ارزشگذاری نمایند تا به درک میان‌رشته‌ای برسند درک میان رشته‌ای عبارت است از «ظرفیتی برای تلفیق دانش و گونه‌های تفکر مربوط به دو یا چند رشته درسی به منظور تحقق رشد، ارتقا و پیشبرد شناختی» که با استفاده از رشته‌های واحد درسی امکان رسیدن به آن بلوغ شناختی وجود ندارد. این ارتقا شامل تبیین پدیده‌ها، حل مسأله، تولید فرآورده و یا رسیدن به سؤالات و مسائل جدید است. [۲۰].

۵. نتیجه‌گیری

از مجموع آنچه که گفته شد، می‌توان چنین نتیجه گرفت که: طرفداران رویکرد میان‌رشته‌ای معتقدند که رشته‌های تحصیلی به صورت خودسرانه جهان را به قطعات مجزا از هم تقسیم کرده و باعث می‌شوند که تنها از یک بعد به مشکلات نگریسته شود و سایر ابعاد آن نادیده گرفته شود. منطق بنیادی برنامه درسی میان‌رشته‌ای این است که یادگیرندگان نیازمند

فرصت‌هایی هستند تا بتوانند روابطی که بین رشته‌های درسی متعدد وجود دارد را درک کنند تا بتوانند مهارت‌ها و دانش کسب شده را در جهان واقعی به کار ببرند. مبنای نظری برنامه درسی میان‌رشته‌ای را می‌توان در فلسفه آموزشی پیشرفت-گرایی یافت. نهضت پیشرفت‌گرایی یک رویکرد کودک‌محور برای یادگیری است که در آن بر خلاقیت، فعالیت، یادگیری طبیعی، پیامدهای یادگیری در جهان واقعی و تجاربی از این نوع تاکید زیادی می‌شود. در یک تقسیم‌بندی کلی رویکردهای میان‌رشته‌ای به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند: رویکرد ابزاری یا روش‌شناختی، رویکرد مفهومی یا معرفت‌شناختی. رویکرد معرفت‌شناختی یا مفهومی، منطبق با بعد شناختی یادگیرنده است و رویکرد ابزاری یا روش‌شناختی، متناسب با دیدگاه غیرشناختی و عملی در یادگیری است. در الگوی برنامه درسی میان‌رشته‌ای مراحل رسیدن به فهم و بصیرت میان‌رشته‌ای از زمان برخورد با مسئله یا مبحث تا انتها و رسیدن به درک جامع از آن مسئله، ترسیم خواهد شد [۱۵].

گام اول تعیین موضوعات و مضامین، گام دوم توجیه استفاده از رویکرد میان‌رشته‌ای، گام سوم شناسایی رشته‌های تحصیلی مرتبط و انتخاب رشته‌هایی که بیشترین تناسب را با موضوع دارند، گام چهارم بسط و توسعه شایستگی و کفایت در هر کدام از رشته‌های مرتبط با مسأله یا موضوع میان‌رشته‌ای، گام پنجم تجزیه و تحلیل محتوا (موضوع و مضامین) برنامه درسی میان‌رشته‌ای در سایه روشنگری حاصل از بصیرت‌های بدست آمده از رشته‌های درسی در چهارچوب رشته‌های درسی، گام ششم شناسایی تضاد و تفاوت‌های موجود در بصیرت‌های حاصل از رشته‌های درسی و شناسایی ریشه‌های آنها، گام هفتم ایجاد یا کشف زمینه‌های سازگار بین رشته‌های درسی، گام هشتم تلفیق و ترکیب بصیرت‌های حاصل از رشته‌ها، گام نهم خلق یک فهم میان‌رشته‌ای از مسأله، موضوع یا تم و ارزشیابی آن. با وجود مرزبندی و تشعب علوم در گذشته، امروزه با مشاهده تداخل محتوا، روش‌های پژوهش، اصول و نظریه‌ها، ملاحظه نوعی رابطه میان‌رشته‌ای در عرصه رشته‌های علمی نمایان‌تر می‌شود. به علاوه، افزایش ناهماهنگی اجتماعی ضرورت نیاز افراد به بهره‌گیری از رشته‌های مختلف را شدت بخشیده است. رشته‌های میان‌رشته‌ای فرایندی برای پاسخ به یک سؤال، حل یک مسئله و یا پرداختن به موضوعی است که به دلیل پیچیدگی یا گسترش آن نمی‌توان با یک رشته تخصصی، به‌طور دقیق به مطالعه آن همت گماشت. از این‌رو، برای شناختن جامع و عمیق، توجه به نگرش‌های مختلف و ترکیب بینش‌ها ضروری است.

بنابراین برنامه‌های درسی میان‌رشته‌ای در راستای پاسخگویی نیازهای جوانان و تلاش برای حل مسائل از طریق اهمیت دادن به محور خدمات اجتماعی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، کمک می‌کنند قدم‌های مهم و مؤثری برداشته شود. به عبارت دیگر هدف برنامه درسی میان‌رشته‌ای در نظام دانشگاهی کشور، نشان دادن جهت‌گیری‌ها و شیوه‌های همکاری، مشارکت و ایجاد مفاهیم میان کنشگران و عناصر مختلف و درگیر با مسأله و موضوعی است که مستلزم فعالیت میان‌رشته‌ای، تلفیقی و گروهی است. فرایند برنامه درسی چه رشته‌ای باشد و چه میان‌رشته‌ای، از روش‌هایی بهره می‌برد تا بتواند موضوع، مبحث یا مسأله مورد نظر را تبیین و اطلاعات لازم برای توضیح ابعاد آن جمع‌آوری کند. این فرایند اغلب در یک چارچوب منظم و مرتبط به هم معنا پیدا می‌کند که غالباً از آن به عنوان الگو یاد می‌شود. در پژوهش حاضر تلاش شد تا به تحلیل و تبیین مبانی و الگوهای برنامه درسی میان‌رشته‌ای در نظام دانشگاهی کشور پرداخته شود تا به چگونگی کمک آن در جهت ارتقاء جایگاه علمی کشور در جهان، پی ببریم.

مراجع

۱. بازرگان، عباس (۱۳۸۱). *ارزشیابی آموزشی (مفاهیم، الگوها و فرایند عملیاتی)*. چاپ دوم. تهران: سمت.

۲. European Newell, W. (1992). Academic disciplines and undergraduate interdisciplinary education: Lessons from the schools of interdisciplinary studies at Miami University, Ohio. *European Journal of Education*. 27:3, pp. 211-221.

۳. خورسندی طاسکوه، علی (۱۳۸۸). تنوع گونه‌شناختی در آموزش و پژوهش میان‌رشته‌ای. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*. شماره ۴، صص ۸۳-۵۷.
۴. Feller, I. (۲۰۰۷). Interdisciplinarity: Paths taken and not taken. *Change*. N.6, pp.46-51.
۵. Jacobs, H. H. (۱۹۸۹). *Interdisciplinary curriculum*. Alexandria, VA: Association for Supervision and curriculum Development.
۶. آراسته، حمیدرضا (۱۳۸۸). بین‌رشته‌ای‌ها در آموزش عالی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*. سال اول، شماره ۲، بهار ۸۸، صص. ۴۰-۲۵.
۷. نادری، عزت‌الله؛ سیف نراقی، مریم (۱۳۹۵). *راهنمای عملی فراهم‌سازی تحقیق*. تهران: روان.
۸. سرمد، زهره و همکاران (۱۳۹۵). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: آگاه.
۹. شورت، ادموند سی. (۱۳۸۸). *روش‌شناسی مطالعات برنامه درسی*. ترجمه مهرمحمدی و همکاران. تهران: سمت.
10. Arthur K., Jeffrey T. (2001). Interdisciplinary Curriculum: The Research Base. *Music Educators Journal*. 87, pp. 22-43.
۱۱. افتخاری، علی (۱۳۸۸). علوم بین‌رشته‌ای در آموزش عالی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*. سال اول، شماره ۲، صص. ۸۳-۶۵.
- 12- Repko. A. F. (2008). *Interdisciplinary Research: Process and Theory*. Los Angles: SAGE Publication Inc.
- 13- Newell, W. H. (1994). *Designing Interdisciplinary Courses*. In JulieThompson Klein and William G. Doty (Eds.). *Interdisciplinary Studies Today* (pp. 35-51).
۱۴. سلیمی، جمال (۱۳۹۳). «الگوی کاربردی طراحی برنامه درسی بین رشته‌ای در حوزه آموزش عالی». چاپ شده در برنامه آموزش عالی دوره جدید، سال هفتم، شماره بیست و هفتم صص ۷۵-۴۹.
15. San Francisco, CA: Jossey-BassPuNewell, W. (2005). Distinctive challenges of Library-BasedInterdisciplinary research and Writing. *Unpublished peper*.
۱۶. سلیمی، جمال و ملکی، حسن (۱۳۸۹). طراحی برنامه درسی بین رشته‌ای در آموزش عالی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*. ۲ (۴): ۶۸-۳۹.
- ۱۷- Newell, W. H. (2007). *Decision Making in Interdisciplinary Studies*. In Goktug Morcol (Ed.). *Handbook of Decision Making* (pp. 245-264). New York: Marcel-Dekker.
- 18- Klein, J. T. (2001). The Discourse of Transdisciplinarity: An Expanding Global Field” and “The Dialogue Sessions [sole author]; “Why a Globalized World Needs Transdisciplinarity” [co-author]. In *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving Among Science, Technology and Society*, ed. J. T. Klein, et al., pp. 25-34, 34-44. 103-16. Basel, Berlin, Boston: Birkhauser, 2001

۱۹- Klein, J., T. (1990). *Interdisciplinarity: History, Theory and Practice*. Detroit: Wayne State University Press.

20- Boix Mansilla, V. (2005b). *Assessing student work at disciplinary crossroads*. Change, January/February, 14-21.