

## تنوع گونه‌شناختی در آموزش و پژوهش میان‌رشته‌ای

علی خورسندی طاسکوه<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری دانشگاه وسترن اونتاریو کانادا

### چکیده

با توجه به رشد سازمانی سه دهه اخیر فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در آموزش و نیز اشاعه رویکردهای میان‌رشته‌ای در نهادهای تولید علم و اندیشه، اکنون می‌توان ادعا کرد میان‌رشته‌گی در اجتماعات و ساختارهای آکادمیک از جایگاه و اعتبار قابل‌اعتنایی برخوردار است. ادبیات موجود در زمینه فعالیت‌ها و تجارب میان‌رشته‌ای نیز گونه‌ها و اشکال متنوع و متکثری از میان‌رشته‌گی را پیشنهاد می‌کند. پاره‌ای از آنها متعارف و آشنا ترند، اما گونه‌ها و دانش‌واژه‌هایی از آن کمتر مانوس و مورد استفاده و استقبال عموم هستند، اما کاربردی هستند و از خصصت‌ها و ویژگی‌های خاصی برخوردارند. با علم به اینکه، هر گونه‌ای از میان‌رشته‌ای، نشانگر جهت نگاه و چگونگی شناخت و فهم موضوعاتی است که در فضاها پیچیده و چندوجهی میان‌رشته‌گی معنا می‌یابند، در این مقاله تلاش می‌شود عمده‌ترین گونه‌های میان‌رشته‌گی و مصادیق مفهومی و کاربردی آنها توصیف و تبیین شوند.

**کلیدواژه‌ها:** میان‌رشته‌گی، گونه‌شناسی، فرارشته‌گی، آموزش، پژوهش.

میان‌رشتگی دانش‌واژه‌ای «سهل‌الفهم» اما فعالیتی دشوار و «پیچیده» است. از میان‌رشتگی تعاریف متعددی در دسترس است؛ شاید ساده و زودبایب‌ترین تعریف آن، «تلفیق دانش، روش و تجارب دو یا چند حوزه‌ی علمی و تخصصی برای شناخت و حل یک مسئله پیچیده یا معضله اجتماعی چندوجهی» باشد. به سخن دیگر، در یک فعالیت علمی میان‌رشته‌ای متخصصان دو یا چند رشته و تخصص علمی در ارتباط با شناخت و تحلیل یک پدیده، موضوع یا مسئله پیچیده و واقعی، با یکدیگر همکاری و تعامل می‌کنند؛ بنابراین فعالیت‌های علمی میان‌رشته‌ای زمانی معنا پیدا می‌کنند که شناخت و فهم علمی و دقیق پدیده یا مسئله پیچیده یا ناشناخته‌ای هدف باشد که از ظرفیت و دانش یک رشته یا تخصص خارج است.

به‌رغم وجود تعاریف متعدد از میان‌رشتگی، واقعیت این است که پس از چند دهه تجربه‌سازمانی، امروزه میان‌رشتگی برای تبیین سطح وسیع و متنوعی از فعالیت‌های علمی، پژوهشی و آموزشی به کار می‌رود. به تعبیر دیگر، در پی ظهور مسائل زیستی - اجتماعی پیچیده و ناشناخته‌ای که در سه دهه اخیر اجتماعات و شهروندان با آن مواجه بوده‌اند، رویکردها و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در سیاست‌گذاری‌های علمی، آموزشی و پژوهشی مورد توجه و اشتیاق عمومی بوده است. اگرچه در اجتماعات و محیط‌های علمی مختلف نوع مواجهه و کم و کیف استقبال از رویکردها و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای متفاوت و متغیر بوده، اما سرمایه‌گذاری روی آنها یکی از سیاست‌های اصلی کارگزاران علمی و مؤسسات آموزش عالی بوده است. با رشد و گسترش فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، هم‌اکنون رویکردها و گونه‌های متعدد و مختلفی از میان‌رشتگی در دسترس است که در این مقاله تلاش شده به عمده‌ترین آنها اشاره شود.

رویکردها و گونه‌های میان‌رشته‌ای، بیانگر نسبت و نحوه پیوند و تعامل میان دانش، مفاهیم، روش‌ها، تجارب و ابزارهای مختلف از رشته‌های گوناگون در خصوص موضوع یا مسئله مورد نظر هستند که نوع همکاری و مشارکت و شیوه‌های مواجهه با موضوعات و مسائل پیچیده را به کنشگران فعالیت‌های میان‌رشته‌ای نشان می‌دهند. اگرچه پاره‌ای از رویکردها و گونه‌های میان‌رشته‌ای مانوس‌تر و پُرکاربردترند و در ادبیات مربوط به این حوزه نیز از تجارب مفید و ویژگی‌های بارزتری برخوردارند اما در ساختارهای سازمانی آموزش و نهادهای تولید علم و عرضه دانش، کاربرد تعدادی از آنها کمتر عمومیت یافته است.



## ۱. بین‌رشتگی

بین‌رشتگی<sup>۱</sup> عبارت است از بررسی و مطالعه یک پدیده یا موضوع علمی مرتبط با یک رشته خاص با استفاده از مبانی، تجارب و مهارت‌های روشی و آزمایشگاهی یک رشته علمی یا حوزه‌ی پژوهشی دیگر. به عبارت دیگر، «فعالیت بین‌رشته‌ای، یک رشته را از نظرگاه روشی یک رشته دیگر مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهد مانند آزمایشگاه فیزیک که در آن از اصول و مبانی رشته فیزیک برای مطالعه و فهم آواشناسی<sup>۲</sup> موسیقی استفاده می‌شود» (سپیل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). رشته «فیزیک موسیقی»<sup>۴</sup> مثال مناسبی برای توصیف یک حوزه و فعالیت بین‌رشته‌ای است. در این رشته و در آزمایشگاه فیزیک، از دانش، نظریه‌ها، ابزارها و وسایل آزمایشی فیزیک استفاده می‌شود تا اصول و ابعاد آواشناختی موسیقی مورد مطالعه قرار گیرد. در این فرآیند، آنچه موضوع و کانون مطالعه است، موسیقی است نه فیزیک. در این دوره، موسیقی به مثابه یک موضوع یا پدیده علمی و هنری از منظر اصول نظری و روش‌شناختی علم فیزیک (مطالعه در آزمایشگاه) بررسی و مطالعه می‌شود.

نیوول و گرین<sup>۵</sup> (۱۹۸۲)، بین‌رشتگی را فعالیت و فرآیندی می‌دانند که در آن یک رشته یا حوزه‌ی علمی، نقش محوری، مبنایی و زمینه‌ای دارد و رشته یا حوزه‌ی علمی دیگر نقش ابزاری و روشی<sup>۶</sup> در مطالعات و تحقیقات مرتبط با این گونه از میان‌رشته‌ای، موضوعات یک حوزه‌ی دانش با ابزار، دیدگاه و رویکردهای روش‌شناختی حوزه‌ی دانش و رشته دیگر مورد مطالعه و تحقیق قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، نگرش نسبت به موضوعات و مسائل یک رشته خاص با ابزارها و دوربین‌های یک رشته دیگر، پژوهش بین‌رشته‌ای تلقی می‌شود. در این فرآیند، محققان و پژوهشگران یک رشته و حوزه‌ی علمی خاص تلاش می‌کنند موضوع و مسائل یک حوزه از دانش و رشته (دیسپلین) با زاویه دید آنها بررسی و مطالعه شود؛ بیرون از مفاهیم، ابزارها و مؤلفه‌های روش‌شناختی درونی همان رشته و حوزه و با استفاده از رویکردهای روش‌شناسی رشته و تخصص خود.

۱. Cross Disciplinary را در زبان فارسی علاوه بر «بین‌رشتگی» می‌توان با واژه «دوررشتگی» نیز معادل‌سازی کرد. به‌رغم اینکه واژه کراس (Cross) در زبان انگلیسی و در حوزه‌های مختلف تخصصی معانی متعددی به خود می‌گیرد، در اصطلاحات ترکیبی به معنای «دو» چیز را به یکدیگر پیوند زدن نیز می‌باشد؛ مانند جانور «دو»رگه معادل Cross Bred، پیوند «دو»جنس معادل Cross Breeding، لقاح «دو» سلول معادل Cross Fertilization. معادل دوم به معنای «میان» می‌باشد؛ مانند «میان»‌کارکردی برای Cross Functional یا Cross Cut برای راه «میان»‌بر.

2. Acoustics
3. Sipel
4. Physic of Music
5. Newell and Green



بین‌رشتگی یکی از گونه‌های اصلی میان‌رشتگی است که در برنامه‌ریزی‌های آموزشی دانشگاهی برای گسترش ساختارهای رشته‌ای کاربرد دارد. در سطح تحلیل کلان، بین‌رشتگی بیشتر گونه و رویکردی میان‌رشته‌ای است که بنا به ضرورت‌های کاربردی آکادمیک، از آمیزش دو رشته یا گرایش علمی شکل می‌گیرد؛ در نتیجه، سیاست‌ها و فعالیت‌های بین‌رشته‌ای عمدتاً دغدغه‌های «آکادمیک» و «آموزشی» دارند و منجر به ایجاد و گسترش «ساختار»های جدید رشته و دانش در دانشگاه و دیپارتمان‌های موجود (رشته‌ای و میان‌رشته‌ای) می‌شوند.

سیاست ادبیات<sup>۱</sup> یکی از رشته‌های بین‌رشته‌ای در حوزه‌ی علوم انسانی و اجتماعی است که در آن «ادبیات» (علوم انسانی) به لحاظ روش‌شناسی و از منظر و زاویه دید «سیاست» (علوم اجتماعی) مورد مطالعه و تحقیق قرار می‌گیرد. در این حوزه، کنشگران و محققان علوم سیاسی مضامین، مفاهیم و دانش‌های منظوم و منثور یک دوره مشخص ادبی را با جهت‌گیری‌ها، روش‌ها و تحلیل‌های سیاسی مورد مطالعه و کنکاش علمی قرار می‌دهند.

رشته‌های پیوندی دیگری نظیر «روانشناسی تربیتی» و «روانشناسی اجتماعی» نیز ساختار بین‌رشته‌ای شناخته می‌شوند که به آنها رشته‌های دورگه<sup>۲</sup> یا پیوندی نیز گفته می‌شود. در این نمونه‌ها، مقولات «آموزش» و «جامعه» از زاویه دید روانشناسی (نظری، روشی و مفهومی) مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرند. «فیزیک ریاضی»، نمونه دیگر یک بین‌رشته‌ای است. «جامعه‌شناسی سیاسی» نمونه دیگر یک ساختار بین‌رشته‌ای است که در آن مقوله سیاست با بینش‌ها و نظرگاه‌های جامعه‌شناختی مورد مطالعه و تحلیل قرار می‌گیرد.

همان‌گونه که دیویس و دلوین<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) می‌گویند، در بین‌رشتگی حضور متخصصان رشته مورد مطالعه در صحنه مطالعه و آزمایشگاه ضروری نیست، یا ضرورتی ندارد که کنشگران بین‌رشتگی، در رشته مورد مطالعه متخصص باشند؛ مثلاً در آزمایشگاه «فیزیک موسیقی» الزامی نیست که چند موسیقیدان حرفه‌ای حضور داشته باشند، یا محققان فیزیک در آزمایشگاه نباید ضرورتاً موسیقیدان باشند. در خصوص برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی در ساختارها و رشته‌های بین‌رشته‌ای نیز مبانی، مباحث، موضوعات و محتوای هر رشته توسط مدرسانی که از زاویه دید و چشم‌اندازهای روشی رشته و حوزه‌ی تخصصی خود به آن می‌نگرند، آموزش داده می‌شوند.



1. Politics of Literature
2. Hybrid Fields
3. Davis and Delwin, 2007

از سوی دیگر، یکی از مزیت‌ها و ویژگی‌های خاص بین‌رشته‌گی نسبت به سایر گونه‌ها و رویکردهای میان‌رشته‌ای این است که دارای ظرفیت خودتلفیقی است. در این ساختار، بدون اینکه طرح و برنامه تلفیقی ترسیم شود، دوره یا برنامه مورد نظر به طور تلفیقی اجرا می‌شود. به عنوان مثال، هنگامی که «گروه آموزشی هنر» دوره‌ای را ارائه می‌دهد که در آن «تاریخ هنر» توسط یک تاریخ‌دان ارائه می‌شود، یا درس مبانی نظری فیزیک موسیقی را استاد فیزیک تدریس می‌کند، نوعی «خودتلفیقی» شکل گرفته است.

## ۲. میان‌رشته‌گی

میان‌رشته‌گی<sup>۱</sup> به مثابه گونه‌ای خاص، به تعامل آگاهانه و روشمند حرفه‌ای میان کنشگران و متخصصان رشته‌ها در حوزه‌های مختلف علمی اطلاق می‌شود. در میان‌رشته‌گی، متخصصان رشته‌ها و حوزه‌های مختلف دانش، هدفمندانه به مرزهای معرفتی و روشی یکدیگر ورود پیدا می‌کنند تا با توجه به ضرورت‌ها و نیازهای جدید، به گسترش اقلیم‌های معرفتی جدید، ایجاد ساختارهای آکادمیک نوین و شیوه‌ها و ابزارهایی برای شناخت یا فهم مسائل دست یابند. به قول رولاند<sup>۲</sup> (۱۳۸۷) «در همکاری میان‌رشته‌ای، افراد فعالیت‌های خود را با یکدیگر هماهنگ و از طریق همان دیوارهایی که آنها را از یکدیگر جدا می‌سازند، به تعامل با یکدیگر می‌پردازند».

پرسش اصلی در میان‌رشته‌گی این است که با توجه به شرایط موجود و نیز ماهیت موضوع و مسئله خاص، کدام نظریه‌ها، ساختارها، و شیوه‌های جدیدی باید ایجاد شده یا گسترش یابند که شناخت و فهم آنها توسط دانش، نظریه‌ها، ساختارها، ابزارها و شیوه‌های علمی موجود امکان‌پذیر نیست. در پاسخ به این پرسش، فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در سه سطح اصلی موجودیت و نمود پیدا می‌کنند:

اولین سطح میان‌رشته‌گی، «نظری» و برای خلق یک معرفت‌شناسی نوین است. «نظریه پیچیدگی» و «نظریه آشوب» دو نمونه اولیه از حوزه‌ی نظری و معرفت‌شناختی در میان‌رشته‌گی به

۱. Interdisciplinarity یا «میان‌رشته‌گی»، مفهومی دوگانه دارد. مفهوم اول آن «نظری» است و به مفهوم نظریه‌ای است که از نیمه دوم قرن گذشته به مثابه گفتمانی مطلوب بر اهداف، سیاست‌ها، ساختارها، فرآیندها، الگوها و شیوه‌های تولید دانش و آموزش‌های آکادمیک حاکم بوده و هم‌اکنون در حال توسعه و تکامل است و از رویکردها و گونه‌های مختلفی نظیر بین‌رشته‌ای، میان‌رشته‌ای، چندرشته‌ای و فرارشته‌ای... برخوردار است. مفهوم دوم میان‌رشته‌گی، «کاربردی» است و به معنی گونه‌ای از گفتمان مورد اشاره است که دارای خصلت‌ها، مزیت‌ها، ویژگی‌ها و مصادیق ساختاری و کارکردی خاص است. در عرصه عمل، میان‌رشته‌گی به مثابه یک گونه با سایر گونه‌ها مانند بین‌رشته‌ای، چندرشته‌ای، فرارشته‌ای و... متفاوت است و تحقق آن نیازمند رعایت اصول، موازین و شیوه‌های علمی و عملی خاص است.

2. Rowland



مثابه یک گونه خاص هستند. به عنوان نمونه، هنگامی که مباحث روش شناختی فیزیک ریاضی وارد حوزه‌های علمی و پژوهشی دیگری چون علم هواشناسی، هواسنجی<sup>۱</sup> و فرآیندهای بورس سهام و ارز شد، «نظریه آشوب» شکل گرفت؛ از این رو، امروزه مبانی، اصول و ویژگی‌های نظریه آشوب به مثابه مبانی نظری و تحلیلی بسیاری از حوزه‌های علمی و اجتماعی نظیر مدیریت، تجارت، تحلیل رفتار سازمانی، آموزش و اقتصاد مورد توجه و استناد است. نظریه‌هایی مانند «واقع‌گرایی علمی»، «پویایی‌های غیرخطی»، و «سایبرنتیک»، به مثابه برون‌داد نظری میان‌رشته‌گی قلمداد می‌شوند.

دومین سطح میان‌رشته‌گی، سطح «آکادمیک» است. در این سطح، نظریه‌ها، ساختارها و رشته‌های دانشگاهی و پژوهشی جدید، تأسیس یا حذف می‌شوند مثلاً با انتقال روش‌های پژوهشی فیزیک ذرات<sup>۲</sup> در ستاره‌شناسی، رشته بین‌رشته‌ای «فیزیک کوانتوم» پدیدار شده است. در میان‌رشته‌گی، رشته‌ها یا حوزه‌های جدید میان‌رشته‌ای از ادغام و آمیزش صوری یا محتوایی دو رشته سنتی و علمی شکل نمی‌گیرند بلکه محصول پژوهش، آزمایش و تجربه‌های جدیدی هستند که طی سال‌ها همکاری میان‌رشته‌ای شکل می‌گیرند. در حوزه‌ی علوم انسانی و اجتماعی، «علوم شناختی» یکی از حوزه‌های میان‌رشته‌ای است که در آن متخصصان رشته‌های دانشگاهی مانند روانشناسی، عصب‌شناسی، معرفت‌شناسی و فلسفه، علوم رایانه، روان‌کاوی و حتی زبان‌شناسی، طی سال‌ها همکاری‌های میدانی و آزمایشگاهی به ساختار جدیدی از دانش رسیده‌اند تا به طور علمی فعل و انفعالات و کم و کیف عملکردهای هوشی انسان را مورد مطالعه و بررسی قرار دهند. قوم‌نگاری یا «اتنوگرافی»، «ادبیات تطبیقی» و «زیست‌جامعه‌شناسی» نمونه‌های دیگری از میان‌رشته‌گی آکادمیک هستند. برون‌داد یک فعالیت میان‌رشته‌ای آکادمیک و دانشگاهی ممکن است منجر به ایجاد دانش‌ها و رشته‌های جدید یا حذف رشته‌ها و حوزه‌های موجود شود.

سطح سوم میان‌رشته‌گی، سطح «کاربردی» است. برای نمونه، وقتی روش‌های فیزیک هسته‌ای در تحقیقات داروسازی و پزشکی استفاده می‌شود، «روش‌های درمانی جدید» برای امراضی مثل سرطان به وجود می‌آید.

### تلفیق میان‌رشته‌گی

در ادامه به ویژگی‌های اصلی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای اشاره می‌کنیم تا بتوانیم با مقایسه و تطبیق

1. Meterological
2. Particle Physics



با سایر گونه‌ها، تفاوت‌ها و نقاط مشترک آن را به مثابه یک گونه مشخص کنیم. این ویژگی‌ها عبارتند از:

۱. میان‌رشته‌گی در محیط‌های آموزشی عمدتاً در «حلقه‌های آموزشی»<sup>۱</sup> نمود پیدا می‌کند.
۲. آموزش‌های میان‌رشته‌ای به صورت «دوره‌های تدریس گروهی»<sup>۲</sup> و «تمرین‌های تلفیقی» نمایان می‌شوند.
۳. یادگیری‌های میان‌رشته‌ای عمدتاً از درگیری و تجارب مستقیم فراگیرنده با مسائل و موضوعات واقعی ناشی می‌شوند.
۴. به دلیل ماهیت بین‌رشته‌ای بودن که در آن تلفیق معرفت‌شناختی و روش‌شناختی در کانون توجه است، عمدتاً به الگوها و ساختارهای جدید در فضاها و اکادمیک منجر می‌شود.
۵. در میان‌رشته‌گی، میان‌رشته‌ها و موضوعات مختلف، ارتباط شفاف و مشخصی برقرار است و دانش، مهارت و روش در رشته‌های مختلف در یک فرآیند متعامل و متقابل رشد می‌کنند.
۶. مشابه آنچه در گونه‌های سطح بالای میان‌رشته‌گی وجود دارد، پیچیدگی در موضوع و هزینه‌بری و زمان‌بری در برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی و درسی، یکی از موانع اصلی فعالیت‌های آموزشی میان‌رشته‌ای است.
۷. در فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، میزان و مقیاس مشارکت رشته‌های مختلف هر حوزه از دانش، بر میزان انطباق روش‌ها، مفاهیم و مهارت‌های مرتبط، با موضوع، مسئله یا چالش مشترک استوار است.
۸. در دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی میان‌رشته‌ای، تلفیق دانش، روش، مفاهیم و مهارت‌های مورد نظر با هدف ایجاد یک کل منسجم از آموزش شکل می‌گیرد.
۹. در برنامه‌های آموزشی میان‌رشته‌ای، علوم و دانش‌های مختلفی که نسبت به موضوعی همگرایی نظری و وحدت در جهت‌گیری دارند، به طور ترکیبی (نه جدا از یکدیگر) تدریس می‌شوند.
۱۰. میان‌رشته‌گی در آموزش نیازمند مشارکت و پشتیبانی منابع مختلف اجتماعات آموزشی و اجتماعی محلی است.

1. Educational Circles  
2. Team-Taught Course



۱۱. در فعالیتهای میان‌رشته‌ای، تلفیق امر معنی‌داری است و در بافت و فضای طبیعی و واقعی اتفاق می‌افتد.

۱۲. در مراحل اولیه (نیمسال یا نیمسال‌های اولیه)، تلفیق از امور ساده و از میان دو یا حداکثر سه رشته یا موضوع آغاز می‌شود و در مراحل بعدی به سطح و عمق آن افزوده می‌شود.

۱۳. همکاری حرفه‌ای تیم تدریس و اشتراک مساعی میان آنها در آموزش و تلفیق از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۱۴. هدف از آموزش‌های میان‌رشته‌ای، ارتقای سطح نگرش کلی فراگیران به دانش و بسط نگاه، رشد مهارت‌های حرفه‌ای و تفکر انتقادی و انعطاف‌پذیری در تحلیل تعصبات و از همه مهم‌تر، تقویت نگرش‌های اجتماعی و عاطفی فراگیران است.

### ۳. چندرشته‌گی

در چندرشته‌گی<sup>۱</sup> هریک از کنشگران و متخصصان رشته‌های مختلف، در بررسی و مطالعه یک مسئله یا موضوع مشترک، از نظرگاه معرفتی و روشی (رشته‌ای) خاص خود کار می‌کنند. همان‌گونه که آگسبرگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) می‌گوید، چندرشته‌گی یک رویکرد تلفیقی/غیرتلفیقی میان رشته‌هاست که هر رشته در آن نقش و موقعیت مستقلی دارد و همواره هویت‌های معرفتی و روش رشته‌ای خود را حفظ می‌کند اما فعالیت‌ها و نتایج کار به مسئله و موضوعی معطوف است که رشته‌های دیگر در حال بررسی و مطالعه هستند؛ بنابراین فعالیت‌های چندرشته‌ای می‌توانند به طور مستقل یا در کنار هم و تلفیقی صورت پذیرند.

برخی صاحب‌نظران نظیر کلاین (۲۰۰۲) چندرشته‌گی را فرآیندی تلفیقی می‌دانند که هدف آن گسترش دانش و روش‌های موجود است. به نظر کلاین، چندرشته‌گی فرآیندی است که در آن، با کنار هم نهادن<sup>۳</sup> ابعاد و گروه‌های مختلف دانش و روش‌های رشته‌ای یا حرفه‌ای دانش، اطلاعات و روش‌های موجود گسترش می‌یابند. افرادی که در یک پروژه یا برنامه چندرشته‌ای فعالیت می‌کنند ممکن است از کار دیگر رشته‌ها نیز اطلاعاتی کسب کنند اما در کار تخصصی آنان دخالت نمی‌کنند، دیگران نیز در کار آنان دخالتی ندارند. محترم شمردن تخصص در هر رشته، پیش‌نیاز همکاری در گروه‌های چندرشته‌ای محسوب می‌شود



1. Multidisciplinarity
2. Augsburg
3. Juxtapose



(رولاند، ۱۳۸۷). بنابراین هرگاه در یک دوره آموزشی یا پروژه پژوهشی، چشم اندازهای نظری و روشی چندین رشته در مرحله‌ای از فعالیت برای فهم و حل مسئله‌ای تلفیق شوند بدون اینکه هیچ‌یک از رشته‌ها استقلال روشی و نظری خود را از دست بدهند، آن دوره یا پروژه چندرشته‌ای است (کالینز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

نیوول و گرین نیز دوره‌های چندرشته‌ای<sup>۲</sup> را تدارک و تنظیم شرایطی می‌دانند که چندین رشته علمی و تخصصی بدون اینکه هیچ تلاش یا برنامه‌ای برای ترکیب و تلفیق آنها صورت پذیرد، روی یک مسئله یا موضوع خاص همکاری می‌کنند.

از نظر استمبر<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) در فعالیت چندرشته‌ای، از دانش و چشم‌اندازهای چندین رشته برای شناخت و فهم مسئله یا موضوع مشترک استفاده می‌شود. در چندرشته‌گی و در فرآیند کار، دانش‌ها و برنامه‌ها الزاماً با هم ترکیب نمی‌شوند، بلکه هر یک مسیر خود را می‌پیمایند؛ اما در نهایت یافته‌ها و شناخت‌ها با هم تلفیق می‌شوند.

یک پروژه «تبارشناختی» یا تحقیق «باستان‌شناختی» نمونه‌های مناسبی برای تبیین و توصیف چندرشته‌گی هستند. مثلاً در بخشی از فرآیند یک تحقیق باستان‌شناسی، باستان‌شناسان که خود صاحب‌نظرانی چندرشته‌ای و چندمهارتی هستند، برای پی بردن به قدمت یک شی یا سنگواره، از متخصصان سایر رشته‌ها از قبیل خاک‌شناسی، هواشناسی، تاریخ، زیست‌شناسی، گیاه‌شناسی، انسان‌شناسی، مردم‌شناسی، جامعه‌شناسی و ده‌ها تخصص دیگر استفاده می‌کنند. طی این فرآیند هر یک از متخصصان به طور مستقل و جداگانه درباره سنگ‌واره کار می‌کنند و در پایان، بررسی‌ها و یافته‌های آنان در فضایی جمعی بررسی و تجزیه و تحلیل می‌شود و نتیجه آن، فعالیت چندرشته‌ای اعلام می‌شود. در این فرآیند، بدون اینکه استقلال علمی و روشی هیچ‌یک از رشته‌های ذی‌ربط محدود یا کنترل شود، بررسی‌ها و یافته‌های آنان در کنار سایر بررسی‌ها و یافته‌های متخصصان، به صورت تلفیقی بررسی، تحلیل و اعلام نتیجه می‌شود.

در عمل، فعالیت‌های چندرشته‌ای در قالب «سه» دسته یا گروه اصلی تحقق می‌یابند: دسته یا گروه نخست، «مطالعاتی» است؛ حوزه‌هایی نظیر مطالعات زنان، مطالعات بومی، مطالعات منطقه‌ای، مطالعات آفریقا، مطالعات اسلامی، ایران‌شناسی، مطالعات آفریقا - آمریکا،

1. Colins, J.
2. Multidisciplinary Courses
3. Stember



مطالعات محیط‌زیست و از این قبیل، چندرشته‌ای هستند. «مطالعات فرهنگی» و مباحث نظری «چندفرهنگ‌گرایی»<sup>۱</sup> نیز در فضای چندرشته‌گرایی بررسی و تحلیل می‌شوند.<sup>۲</sup> در برخی منابع علمی، این حوزه‌ها در فضای گونه‌های دیگری همچون فرارشته‌گی انتقادی و نیز میان‌رشته‌گی «مفهومی» بررسی و تحلیل می‌شوند، زیرا هم نسبت به موقعیت و وضعیت موجود کارکرد انتقادی دارند و هم بنیان‌های معرفتی و روشی آنها را نمی‌توان به هیچ‌یک از رشته‌های اصلی نسبت داد.

برخی از فعالیت‌های چندرشته‌ای «مطالعاتی» عمدتاً در دیپارتمان‌های آموزشی و دانشگاه‌ها متجلی می‌شوند. مطالعات فرهنگی و مطالعات زنان از این دست هستند که در سه دهه اخیر در دیپارتمان‌های آموزشی کشورهای مختلف، گسترش چشم‌گیر و قابل توجهی داشته‌اند. شیوه آموزش چندرشته‌گی این‌گونه است که در طراحی برنامه‌های درسی، تلفیق یا ترکیب آگاهانه و هدفمندی میان دانش، روش و تجارب رشته‌های مختلف صورت نمی‌گیرد؛ بلکه علوم و دانش‌های مختلف بدون ترکیب و تلفیق با هم، تدریس می‌شوند و دانشجویان در فرآیند برخورداری از چنین برنامه‌های متنوعی به «خودتلفیقی» و «خودترکیبی» دانش، نظریه‌ها، روش‌ها و تجارب دست می‌یابند. به عنوان نمونه، در مطالعات زنان، استاد به دانشجویان اجازه می‌دهد برای شناخت و درک یک موضوع خاص در حوزه‌ی مذکور، در کلاس‌های درسی و آموزشی مختلف و مرتبط از قبیل تاریخ، روانشناسی، انسان‌شناسی، مطالعات فرهنگی، جامعه‌شناسی، هنر، تئاتر، ارتباطات، فلسفه، مردم‌شناسی و... حضور پیدا کنند. هر دانشجویی با مطالعه و حضور در این کلاس‌ها و با شناخت دانش‌ها و چشم‌اندازهای مختلف رشته‌ها، نوعی ارتباط منطقی و پویا میان آنها در مورد موضوع یا مسئله خاص برقرار کرده و در تحلیل نهایی، یافته‌های مختلف رشته‌های گوناگون را با هم تلفیق می‌کند و در نهایت، دانش لازم و مورد انتظار تولید می‌شود یا مسئله مورد نظر شناخته، فهم و حل می‌شود.

علاوه بر آن، در دیپارتمان‌های آموزشی موجود، الگوهای رفتاری چندرشته‌گی در حوزه‌های انتظام‌یافته دانش (رشته‌ها) ظرفیت و قابلیت کاربرد دارند. یک نمونه از فعالیت‌های چندرشته‌ای در گروه‌های آموزشی رشته‌محور بدین صورت است که مثلاً دانشجوی رشته مدیریت علاوه بر برنامه‌ها و واحدهای عمومی و تخصصی رشته مدیریت دولتی، برنامه‌ها و واحدهای اصلی



## 1. Multiculturalism

۲. در مباحث غیرتخصصی، این دو حوزه به گونه‌های دیگری نیز نسبت داده می‌شوند.

پاره‌ای از رشته‌های مرتبط نظیر حسابداری، مالی، آمار و ریاضی، اقتصاد، تجارت و بازرگانی و نیز رشته‌هایی را که برای رشد و پرورش دانش و شخصیت علمی، عاطفی و هنری دانشجوی مفید هستند، نظیر موسیقی، رمان و ادبیات، تاریخ، روانشناسی و... می‌گذراند.

دسته یا گروه «دوم» از فعالیت‌های چندرشته‌ای، پژوهش‌های «تصمیم‌ساز» هستند. امروزه اهداف و سیاست‌های تحقیقاتی چندرشته‌ای در غالب موارد، شناخت و حل آن دسته از مسائلی است که به فوریت و ضرورت نیاز دارند، نه ترسیم چشم‌اندازهای راهبردی و بنیادین. از این رو دیویس و دولین می‌گویند «چندرشتگی در بسیاری موارد، مجموعه‌ای از شرایط و رویدادها<sup>۱</sup> را مطالعه و تشریح می‌کند». کنشگران و پژوهشگران چندرشته‌ای چندان به تلفیق رویکردها و آمیزش بینش‌های رشته‌های مختلف علاقه‌مند نیستند بلکه درصدد شکل‌دهی به شرایطی هستند که پژوهشگران و متخصصان رشته‌های مختلف در یک ساختار میان‌رشته‌ای، مستقلانه مطالعات و نظرات خود را در مورد یک مسئله یا موضوع ارائه دهند.

موضوعات و دغدغه‌های تحقیقاتی و مطالعاتی «کانون‌های تفکر»<sup>۲</sup> یکی از نمونه‌های مناسب و موفق برای فعالیت‌های چندرشته‌ای است. هدف اصلی از مطالعه و بررسی موضوعات و مسائل در این کانون‌ها شناخت و حل آن دسته از مسائلی است که به لحاظ زمانی، سیاسی و اجتماعی، نیازمند فوریت و ضرورت ویژه است و کنشگران و پژوهشگران آن، تولیدکنندگان دانش و تصمیم‌سازانی هستند که محصول آنان ارزش سیاست‌گذاری دارد؛ به سخن دیگر، در بسیاری از موقعیت‌های مطالعاتی، فعالیت‌های چندرشته‌ای در قالب «کانون‌های تفکر» نمود پیدا می‌کنند؛ جایی که رشته‌های مختلف در ابعاد گوناگون شناختی، معرفتی و روشی در «کنار» هم کار می‌کنند. در چنین فعالیت‌هایی، متخصصان رشته‌ها و حوزه‌های مختلف علمی بدون دخالت در جهت‌گیری‌های نظری و روشی یکدیگر و بدون حضور طرح تلفیق اولیه برای مطالعه، مستقلانه روی مسئله یا موضوع مشترکی مطالعه و پژوهش می‌کنند. نتایج یافته‌ها و تحلیل‌های ناشی از پژوهش‌ها و مطالعات مختلف به طور جداگانه به شورا یا «کمیسیون تلفیق»<sup>۳</sup> گزارش می‌شوند و کمیسیون، گزارش‌های علمی را جمع‌بندی، بازتحلیل و تصمیم‌سازی می‌کند.

دسته «سوم» از فعالیت‌های چندرشته‌ای، «حرفه‌ای» هستند. سپیل (۲۰۰۵) می‌گوید بسیاری

1. Set of Circumstances
2. Think Tanks
3. Integrative Council/Committee



از فعالیت‌ها و برنامه‌های حرفه‌ای نظیر تعلیم و تربیت، تجارت و بازرگانی، فعالیت‌های بهداشتی و درمانی نظیر پرستاری و توانبخشی، حسابداری و امور مالی، در قالب چندرشته‌ای انجام می‌شوند. ساین (۲۰۰۲، به نقل از رولاند ۱۳۸۷) نیز می‌گوید، همکاری چندرشته‌ای در میان گروه‌های حرفه‌ای در بخش‌های خدمات درمانی و اجتماعی بسیار دیده می‌شود، برای مثال، پرستاران، مددکاران اجتماعی، پزشکان عمومی و روان‌پزشکان در مسائلی نظیر توان‌بخشی بیماران قلبی با یکدیگر همکاری می‌کنند.

### تلفیق چندرشته‌ای

اگرچه سابقه فعالیت‌های مطالعاتی و پژوهشی چندرشته‌ای به بیش از پنج دهه می‌رسد، اما با گسترش فعالیت‌های آموزشی، گفتمان میان‌رشته‌ای در نهادها و ساختارهای اجتماعی اهمیت و اعتبار ویژه‌ای یافته است. چندرشته‌ای ابعاد وسیعی دارد و حوزه‌ها و قلمروهای مختلف دانش از علوم طبیعی، علوم فیزیکی و تجربی گرفته تا علوم انسانی، هنر و علوم اجتماعی را دربرمی‌گیرد؛ با وجود این، مهم‌ترین ویژگی‌های فعالیت‌های چندرشته‌ای را می‌توان در ذیل جستجو کرد:

۱. در فعالیت‌های چندرشته‌ای، دانش، اطلاعات، نظریه‌ها، مهارت‌ها، مفاهیم و روش‌های چندین رشته از قلمروهای مختلف دخالت دارند.
۲. هر رشته، ماهیت، هویت و استقلال خود را حفظ می‌کند و دانش، روش و محتوای موضوعات و رشته‌ها به صورت مستقل از سایر رشته‌ها وارد فرآیند مطالعه و بررسی می‌شوند.
۳. تلفیق چندرشته‌ای، اکتشافی و نوآورانه است و از نظریه‌ها، چشم‌اندازها و دانش‌های جدید به‌گرمی استقبال می‌شود.
۴. در گروه‌های آموزشی، تلفیق چندرشته‌ای میان موضوعات، برنامه‌ها و واحدهای درسی مختلف توسط مدیریت و برنامه‌ریزان گروه‌ها با محوریت و مشارکت مدرسان و دانشجویان صورت می‌گیرد.
۵. در برنامه‌های آموزشی و درسی چندرشته‌ای، پاسخ‌محوری و انتقال صرف داده‌ها و اطلاعات و ارائه پاسخ‌های آماده به دانشجویان ارزش کاربردی ندارند.
۶. در دوره‌های آموزشی چندرشته‌ای، برنامه‌ریزی درسی موضوع‌محور به حداقل می‌رسد و استاد (گروه آموزش) طرح و برنامه خاصی را به دانشجویان برای تلفیق دانش و مهارت‌های



رشته‌های مورد نظر ارائه نمی‌دهد. نقش نظارتی استاد در جلوگیری از خروج دانشجویان از موضوع اصلی برنامه یا مطالعه است.

۷. در تدریس چندرشته‌ای، نقش استاد (گروه آموزش) نقش تسهیل‌کنندگی و راهنمایی است.

#### ۴. تکثررشته‌گی

تکثررشته‌گی<sup>۱</sup> عبارت است از گفت‌وگو، تعامل و همکاری میان نظریه‌ها، تخصص‌ها، ابزارها، شیوه‌ها و تجارب متعدد از حوزه‌های مختلف علمی به منظور بررسی، شناسایی و حل موضوع و مسئله مبتلا به‌ای که اجتماع وسیعی را دربرمی‌گیرد. فعالیت‌های تکثررشته‌ای عمدتاً تحقیقاتی و مطالعاتی هستند و بر مسائل یا موضوعاتی متمرکزند که جنبه «اجتماعی» دارند. فعالیت‌های تحقیقاتی تکثررشته‌ای را می‌توان در قالب «دو» دسته و یا گروه اصلی دسته‌بندی کرد: دسته نخست آنهایی هستند که درصدد مطالعه، شناخت و حل معضلات یا «مسائل عمومی مهم» هستند و در سطح وسیعی از اجتماع پراکنده‌اند، به عنوان نمونه، «مرض چاقی»<sup>۲</sup> که امروزه یکی از معضلات اجتماعی، روحی و جسمانی شهروندان در کشورهای صنعتی و پیشرفته به شمار می‌رود، از موضوعات تکثررشته‌ای است که نیازمند مطالعه و تحقیق علمی از سوی رشته‌ها و حوزه‌های مختلف علمی و پژوهشی نظیر علوم ورزشی، علوم بهداشتی، علوم پزشکی، تغذیه، علوم رفتاری، زیست‌شناسی مولکولی، روانشناسی اجتماعی، علوم فناوری و... است. (ابوایلا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷) علاوه بر آن، مسائل و معضلات اجتماعی دیگر نظیر ایدز، بحران آب در آفریقا، افزایش گرمایش جهانی<sup>۴</sup> و مسئله اعتیاد در کشور ما، از جمله موضوعات و مسائل اجتماعی هستند که نیازمند اتخاذ سیاست‌های تکثررشته‌گی برای تحقیق، تحلیل و مبارزه می‌باشند.

به‌رغم سختی کار، آموزش در دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی تکثررشته‌ای به طور گسترده قابلیت کاربرد دارند. برای نمونه، گناشیا<sup>۵</sup> (۱۹۹۱) و گناشیا و سیبری<sup>۶</sup> (۲۰۰۲) گزارش می‌دهند که امروزه چگونه و تا چه اندازه دوره‌ها و برنامه‌های آموزش عمومی میان‌رشته‌ای درباره ایدز اهمیت پیدا کرده است. این دوره‌ها و برنامه‌ها امروزه در دانشگاه‌های مختلف

1. Pluridisciplinarity
2. Obesity
3. Aboeila
4. Global Warming
5. Jill Dix Ghnassia
6. Marcia Bundy Seabury



کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت به عنوان پیش نیاز برنامه درسی همگانی دانشگاهی<sup>۱</sup> در نظر گرفته می‌شوند. این دوره‌ها به دانشجویان کمک می‌کنند ابعاد روانی، اخلاقی، پزشکی، سیاسی، اجتماعی، حقوقی و فرهنگی آن را درک کنند. این دوره‌ها توسط استادانی از گروه‌های آموزشی مختلف از قبیل بهداشت عمومی، فناوری پزشکی، زیست‌شناسی، روانشناسی، جامعه‌شناسی، ارتباطات و... به صورت تدریس گروهی و تمرین‌های میان‌رشته‌ای تدریس و آموزش داده می‌شوند. عرضه این برنامه‌ها پیش از تدریس، نیازمند توافق گروهی روی منابع، محتویات و شیوه‌های تدریس میان اساتید از گروه‌های مختلف آموزشی است. هدف از ارائه برنامه‌های آموزشی آیدز، آگاهی دانشجویان از واقعیت‌های مسئله آیدز، مسئولیت‌پذیری در قبال آن، فهم اثرات آن بر جامعه و روش‌های مبتلا نشدن و مبتلا نکردن است.

گروه دوم از فعالیت‌های تکثررشته‌ای، جنبه «برنامه‌ریزی اجتماعی» دارند؛ به سخن دیگر، پاره‌ای از فعالیت‌های تحقیقاتی تکثررشته‌ای ممکن است مسئله یا معضل اجتماعی مبتلابه‌ای نباشند، بلکه جنبه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی اجتماعی داشته و در سطح کلان ملی یا منطقه‌ای مطرح شوند، به عنوان مثال، «آمایش سرزمین»<sup>۲</sup> یکی از این مباحث تکثررشته‌ای است که در فرآیندهای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرای آن کنشگران و متخصصان متعددی از حوزه‌های مختلف علمی نظیر جغرافیا، اقتصاد، برنامه‌ریزی شهری، برنامه‌ریزی روستایی، چشم‌اندازهای زیست‌محیطی، علوم سیاسی، برنامه‌ریزی، آموزش، مدیریت و... مشارکت دارند (دیویس و دولین، ۲۰۰۷).

به‌رغم اینکه تکثررشته‌گی در فعالیت‌های تحقیقاتی و در قالب سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های اجتماعی نمود پیدا می‌کند، این گونه از میان‌رشته‌ای‌ها در محیط‌ها و دپارتمان‌های آموزشی نیز قابلیت برنامه‌ریزی و اجرا دارند. تکثررشته‌ای در فعالیت‌های آموزشی، عمدتاً با این پرسش آغاز می‌شود که آیا می‌توان در طول یک دوره آموزشی بدون ایجاد تلفیق، اعضای هیئت علمی و دانشجویان پیرامون مسائل اجتماعی مبتلابه با یکدیگر گفت‌وگو و همکاری مستمر داشته باشند و بتوانند در زمینه بخش‌ها و فرآیندهایی از دوره به طور یکپارچه و همگن روی مسئله یا موضوع مورد نظر کار کنند؟ به عبارت دیگر، آیا هریک از اعضای هیئت علمی یا دانشجویان احساس می‌کنند بدون اینکه برای هر عمل و حرکتی برنامه‌ای عمومی وجود داشته باشد، در فرآیند دوره و سرنوشت موضوع مورد نظر مسئولیتی دارد؟ بنابراین، در برنامه‌های



1. All University Curriculum (AUC)  
2. Land Use

آموزشی، تکثررشته‌ای لزوماً تلفیق را کنار نمی‌گذارد، اما آن را به مخاطب، دانشجو و کنشگر میان‌رشته‌ای وامی‌گذارد تا نتیجه‌گیری‌های خاص خود را صورت دهند و به تلفیق شخصی خود برسند. برنامه‌های آموزشی تکثررشته‌ای با استفاده از روش‌های استعاره‌ای<sup>۱</sup> در آموزش روی سطوح بالای یادگیری - یعنی «تجزیه و تحلیل» و «ترکیب» - متمرکزند.

ذکر این نکته حائز اهمیت است که عینیت‌یابی فعالیت‌های تکثررشته‌ای الزاماً بدین معنی نیست که چنین فعالیت‌ها و برنامه‌هایی در دانشگاه‌ها یا گروه‌های آموزشی و پژوهشی شکل بگیرند بلکه نهادهای مختلف اجتماعی، مستقیم یا غیرمستقیم، به این تحقیقات و برنامه‌ها مرتبط هستند و اعتبارات و منابع دولتی و غیردولتی معتابهی برای چنین اموری جذب می‌کنند. به عنوان نمونه، اتخاذ سیاست‌های مطالعاتی و اجرایی برای مبارزه با ایدز<sup>۲</sup> ضرورتاً و صرفاً در محیط‌های دانشگاهی یا دپارتمان‌های آموزشی صورت نمی‌پذیرد تا الزاماً منجر به ایجاد و گسترش ساختارها، رشته‌ها یا حوزه‌های علمی و پژوهشی جدید شود، بلکه این معضل اجتماعی امروزه از سوی نهادها و مؤسسات مختلف دولتی و خصوصی پیگیری می‌شوند که دانشگاه نیز یکی از این نهادهای اثرگذار است.

## ۵. فرارشتگی

فرارشتگی<sup>۳</sup> عبارت است از همگرایی چشم‌اندازها و نظرگاه‌های علمی، فلسفی و معرفتی به منظور دستیابی به شناخت «حقیقت»، «طبیعت» و «معرفت». فرارشتگی بر پدیده‌ها و پرسش‌های بنیادینی متمرکز است که ماهیت فلسفی - معرفتی دارند. پرسش و تأمل درباره‌ ماهیت انسان، ماهیت نظام‌های دانش، ماهیت علم، ماهیت نظام‌های فکری، جهان‌بینی‌ها و ماهیت حقیقت و واقعیت، از موضوع‌های اصلی فرارشتگی هستند؛ بنابراین «فرارشتگی نه‌تنها مرزها و اقلیم‌های دانش و روش‌های رشته‌ها و تخصص‌های دانشگاهی و آکادمیک را می‌پیماید (ماکس نیف<sup>۴</sup>؛ ۲۰۰۵؛ دیویدسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴) بلکه دانش‌ها، تجربه‌ها و روش‌های آن سوی مرزهای رشته‌ها و تخصص‌های مرسوم آکادمیک را جستجو می‌کند» (نگر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴).

۱. در روش‌های استعاره‌ای موضوع یا مسئله خاصی از یک رشته را در فضای معرفتی و روشی رشته‌های دیگر (گاه متخالف) بازنمایی می‌کنند.

2. AIDS Pandemic
3. Transdisciplinarity
4. Max-Neef
5. Davidson
6. Nègre



فصلنامه علمی-پژوهشی

۷۱

تنوع گونه‌شناختی  
در آموزش و ...

در منشور نخستین کنگره بین‌المللی «فرارشته‌ای» که در سال ۱۹۹۴ در پرتغال برگزار شد، چنین آمده: «فرارشتگی فرآیند التقاط چند رشته نیست بلکه مرزهای موجود میان رشته‌ها را از بین می‌برد تا از طریق دیالوگ میان آنها بهترین نتیجه که همان ایجاد دانش جدید است، حاصل شود» (کلاین، ۱۹۹۹).

نیکولسکو<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) فرارشتگی را راهی برای خوددگرگونی<sup>۲</sup> به سوی خودشناسی<sup>۳</sup>، اتحاد دانش و خلق هنر جدید برای زندگی در دنیای پیچیده و آشوبناک کنونی می‌داند (نیکولسکو، ۲۰۰۲: ۷). وی در مقام یک فیزیکدان نظری، الگویی فرارشته‌ای پیشنهاد می‌کند که الگوی رفتاری آن بر اساس سه محور «پیچیدگی»، «سطوح چندگانه واقعیت»<sup>۴</sup> و «منطق مرکزی مشتمل»<sup>۵</sup> استوار است. (نیکولسکو، ۱۹۹۶) به زعم وی، از آنجا که، «منطق مرکزی مشتمل» موجد ساختار بازی از «وحدت» و «کثرت» است، می‌تواند پیوند و پیوستگی میان سطوح مختلف واقعیت‌ها را تبیین و توضیح دهد. به سخن دیگر، نگاه فرارشته‌ای به قضایا و پدیده‌ها، به حذف تجانس منجر می‌شود و به جای تقلیل، اصل جدید نسبت را - که زائیده همزیستی دو الگوی «کثرت پیچیده»<sup>۶</sup> و «وحدت باز»<sup>۷</sup> است - جایگزین می‌کند.<sup>۸</sup>

کریستین پل<sup>۹</sup> (۲۰۰۰) معتقد است، «فرارشتگی تجلیات بیرونی جهان معاصر است، یعنی بسیاری از مسائل مربوط به این حوزه‌ها از نوع هیچ‌رشته‌ای<sup>۱۰</sup> هستند». ریجر (۲۰۰۲) معتقد است ماهیت و موقعیت فرارشتگی از دو منظر قابل بررسی و تحلیل است. نخست در مقام پژوهش، این گونه از میان‌رشته‌ای مرزهای علمی را می‌شکند و از همه منابع علمی و غیر علمی<sup>۱۱</sup> استفاده



1. Basarab Nicolescu
2. Self-Transformation
3. The Knowledge of The Self
4. Multiple Levels of Reality
5. The Logic of The Included Middle
6. Complex Plurality
7. Open Unity

۸ نظریه و زاویه دید نیکولسکو، مخالفان و منتقدانی دارد. آنها معتقدند ایجاد نظریه‌ای واحد و کامل با رویکرد فرارشته‌ای برای توصیف حرکت از یک سطح واقعیت به سطحی دیگر و یا وحدت سطوح چندگانه غیرممکن است زیرا هر سیستم با الگوی رفتاری جامع و حاوی اصول موضوعی و قواعد عمومی، در موقعیت‌های گوناگون ممکن است نتایج و پیامدهایی به دنبال داشته باشد که هم غیرقطعی و هم متناقض جلوه کند. این امر، به‌ویژه در حوزه‌ی علوم انسانی، به مراتب بیش از سایر حوزه‌ها، استعداد ابهام‌زایی و پیچیدگی مضاعف را در فهم الگوی رفتاری و ایجاد الگوهای رفتاری جدید دارد.

9. Christian Pohl
10. Not-Disciplinarity
11. Scientific and Non-Scientific Sources



می‌کند. دوم اینکه، به مثابه یک رویکرد آموزشی، درصدد ارائه شکل جدیدی از یادگیری و حل مسئله است که با همکاری و تشریک مساعی بخش‌های معتابه‌ای از جامعه دانشگاهی و غیردانشگاهی اتفاق می‌افتد. کلاین<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) فرارشتگی را یک رویکرد باز میان‌رشته‌ای می‌داند که چهارچوب و الگوی جامع و فراگیری از تلفیق و امتزاج رشته‌های مختلف ارائه می‌دهد. رولاند (۱۳۸۷) معتقد است رویکردهای فرارشته‌ای بر پایه این نظر قرار دارند که مفهوم رشته، به خودی خود نادرست، منسوخ‌شده و ابزاری برای حفظ منافع خاص محسوب می‌شود؛ از این رو بر کنار گذاشتن مرزهای رشته‌ای، ساختارها، رسوم گذشته و همچنین بر اهمیت بی‌تعصبی در امر پژوهش تأکید دارد که خود ایده‌ای جدید و نیازمند همکاری با دیگر افراد به شیوه جدید در مورد مسائل جدید است.

فرارشتگی در «دو» بُعد متجلی می‌شود: بُعد اول، «معرفت‌شناختی» است. از این منظر، فلسفه و هدف فرارشتگی، تبیین و فهم هستی و معرفت است و محصول فرارشتگی، کسب دانش‌های بنیادین، نظریه‌های جهانشمول و معرفت‌های وحدت‌بخش است. فعالیت‌های فرارشته‌ای معرفت‌شناختی، درصدد تجسم بخشیدن به ساختارهای جدیدی از وحدت میان معرفت‌ها هستند که نه تنها از مرزهای متعارف و مرسوم میان رشته‌های سنتی عبور می‌کنند، بلکه با گذشتن از مرزهای متعارف علمی و اجتماعی، سعی در بازنگری چهارچوب‌ها و الگوها، بازسازی بافت‌ها و خلق ساختارهای جدیدی از دانش دارند.

نظریه «وحدت دانش»<sup>۲</sup> یک نظریه فرارشته‌ای است. در سطحی پایین‌تر، «پدیدارشناسی» و «نظریه سیستم‌های عمومی» را نیز می‌توان در قالب ثمره تفکر و فعالیت فرارشته‌ای معرفت‌شناختی دسته‌بندی کرد.

بُعد دوم فرارشتگی، «انتقادی» است. از مهم‌ترین جریان‌های فرارشته‌ای انتقادی در نیمه دوم قرن گذشته می‌توان به مطالعات «پسااستعماری»<sup>۳</sup> اشاره کرد. بر اساس این نظریه از آنجا که نظریه یا مطالعات پسااستعماری درصدد توصیف و تبیین میراث فرهنگی دوران استعمار بر ژئوکالچر<sup>۴</sup> مستعمره‌هاست، (گیلبرت و تامپکین،<sup>۵</sup> ۱۹۹۶) آنچه امروز به نام علوم انسانی در محافل علمی و حلقه‌های آکادمیک رایج است، علوم انسانی غربی است که محصول

1. Klein
2. The Unity of Knowledge
3. Postcolonialism
4. Geoculture
5. Gilbert & Tompkins



فصلنامه علمی-پژوهشی

۷۳

تنوع گونه‌شناختی  
در آموزش و ...

«سوژه‌باوری» دوران پس از عصر «روشنگری» غرب بوده که در نهایت، «استعمار» و هژمونی سنت‌های فکری غربی را نمایندگی و توجیه می‌کند. به عبارت دیگر، پسااستعماری درصدد نقد بنیادی روایت‌ها و سنت‌های فکری و معرفتی غرب از هستی و حیات است و با مؤلفه‌هایی چون غرب‌گرایی، مرکزگرایی و نیز مطلق‌گرایی همخوانی ندارد.

به طور کلی مباحثی که دارای ابعاد روشنفکرانه اجتماعی انتقادی هستند و نسبت به مؤلفه‌هایی نظیر قدرت و فرهنگ نظرگاه‌های انتقادی ساختاری و کارکردی دارند، در فضای فرارشتگی «انتقادی» بررسی و تحلیل می‌شوند. پسا ساختارگرایی، مارکسیسم و فمینیسم از حوزه‌های فرارشته‌ای هستند. برخی نهضت‌های اجتماعی و سازمان‌های فعال بین‌المللی در زمینه‌های صلح، گفت‌وگو، برابری و عدالت اجتماعی و... از حوزه‌های اجتماعی فرارشته‌ای «انتقادی» محسوب می‌شوند که نسبت به هنجارها، سنت‌ها و ساختارهای انتظام‌یافته موجود منتقد هستند.

### فرارشتگی در عمل

یکی از انتقادهایی که بر فرارشتگی وارد می‌شود، این است که چون در فعالیت‌های فرارشته‌ای، رقابت‌های مرزی میان رشته‌ها جایگاهی ندارد و تلاش بر سر همگرایی، تلاقی اشتراکات و مفاهیم میان معرفت‌ها و روش‌هاست، نتایج و یافته‌های فرارشته‌ای عمدتاً انتزاعی، آرمانی، ذهنی و فاقد عمق و دقت‌های علمی و راهکارهایی برای زندگی است. افزون بر آن، پرسش‌های انتقادی قابل ملاحظه‌ای از فرارشتگی مطرح است. از جمله اینکه در فرآیند فرارشتگی، به‌رغم اینکه با از میان برداشتن مرز میان رشته‌ها، خلق دانش‌ها و تجارب معرفتی جدید امکان‌پذیر است، اما مشخص نیست تا چه اندازه رشته‌های سنتی بقا خواهند یافت و از بین رفتن رشته‌ها و حوزه‌های سنتی دانش، تا چه اندازه به نفع جریان کلی معرفت خواهد بود (مارجینسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷).

پرسش مهم دیگر این است که اساساً طرفداران این گرایش در نظام‌های دانشگاهی به‌دنبال تربیت چه نوع فارغ‌التحصیلانی هستند؟ چگونه می‌توان یک دوره، برنامه یا طرح پژوهشی را با تفکر فرارشته‌ای به نتیجه رساند؟ در ساحت ذهن، رفتار و زبان فراگیران چه باید رخ دهد تا بتوان آن را محصول یک فعالیت فرارشته‌ای دانست؟

بحث‌های نظری و انتقادی پیرامون کارکردها و ابعاد علمی و عملی فرارشتگی، به‌رغم



1. Marginson

طراوات و بدیع بودن، تا اندازه‌ای پیچیده و مبهم است؛ چه بسا نظریه‌پردازان میان‌رشته‌ای و مدیریت پاره‌ای از سازمان‌های اجتماعی بین‌المللی، برای «فرارشتگی» به مثابه یک ساختار خلاق و وحدت‌بخش ارزش و اعتبار ویژه‌ای قائلند و در راستای آن از فرآیندها و گونه‌های میان‌رشته‌ای انتقاد می‌کنند که صرفاً روی تلفیق رشته‌های هم‌قلمرو و مرتبط تمرکز می‌کنند. با وجود این، یکی از پیش‌نیازهای اصلی برای فعالیت‌های فرارشته‌ای، ایجاد مفاهیم و الگوهای رفتاری جدید و مشترک برای مفاهیم میان‌کنشگران است، زیرا این مفاهیم و الگوها نقاط اشتراک پنهان میان رشته‌ها و کنشگران مختلف را آشکار می‌سازند.

یکی از آثار مثبت در مطالعات، تحقیقات و دوره‌های آموزشی فرارشته‌ای این است که در حین تعامل و گفت‌وگو میان کنشگران، از خرده‌فرهنگ‌ها، تفاوت‌ها، داشته‌ها، نیازها و وضعیت‌های اجتماعی یکدیگر آگاه می‌شوند. به‌رغم اینکه مدیریت‌های دانشگاهی در پاره‌ای اوقات و به دلایل مدیریتی در برابر گسترش فعالیت‌های فرارشته‌ای مقاومت‌هایی از خود نشان می‌دهند، اما ارزش و اعتبار آن به دلیل کارکردهای آن از جمله تولید معرفت‌های جدید و نیز حس همگرایی، وحدت و اعتماد متقابل است که میان کنشگران ایجاد می‌کند.

مهم‌ترین ویژگی‌های فرارشتگی عبارتند از:

۱. فلسفه فرارشتگی رسیدن به «شناخت» است؛ شناخت و فهم هستی، معرفت، اجتماع و انسان. به یک اعتبار، حاصل تفکر فرارشته‌ای رسیدن به صورت‌های جدید و مبتکرانه‌ای از شناخت است؛ از این‌رو، بازسازی پدیده‌های واقعی و ساخت استعاره‌های جدید، یکی از روش‌های مهم آموزش با استفاده از تفکر فرارشته‌ای برای فهم روابط و پیچیدگی‌هاست. بازسازی پدیده‌ها و خلق استعاره‌های جدید ابزارهایی هستند که شناخت ناشناخته‌ها از طریق شناخته‌ها را به دست می‌دهند.

۲. فرارشتگی تفکر تاریخی حاکم بر زندگی هر روزه بشر است. امروزه حتی صورت‌های معتابه‌ای از فرارشتگی در نظام‌های آکادمیک، محافل فکری و حلقه‌های غیررسمی و به صورت نهادمند رواج دارند. این بدان معنی است که فرارشتگی رویکرد جمعی زندگی همه ماست. به عنوان نمونه، «هنر» در اوج فرارشتگی تجسم پیدا می‌کند. «شعر» را نیز نباید در چهارچوب محدود یک رشته طبقه‌بندی و تحلیل کرد، بلکه حالت و نمادی از یک تجربه و تفکر فرارشته‌ای است. «تجارب معنوی»<sup>۱</sup> نمونه‌ای تری از فرارشتگی هستند.

## 1. Spiritual Experiences



فصلنامه علمی-پژوهشی

۷۵

تنوع گونه‌شناختی  
در آموزش و ...

۳. موفقیت فرارشتگی در عمل، نگرش کلی نگر<sup>۱</sup> به پدیده‌ها و تجزیه و تحلیل هر پدیده در ارتباط با کل است. در نتیجه، موفقیت هر برنامه و طرح فرارشته‌ای در عمل، نیازمند آن است که فرد جهان و مسائل و موضوعات پیرامون آن را به مثابه یک کل پیچیده و یکپارچه فهم و تجربه کند. همان‌گونه که نیکولسکو (۱۹۹۷) می‌گوید، «شناخت و فهم هر مسئله جزئی هم نیازمند شناخت فرآیندهای کلان پیرامون آن مسئله و فهم آن در یک کل یکپارچه است».

۴. هدف فعالیت‌های آموزشی فرارشته‌ای، توانا ساختن فراگیران در شناخت و فهم پیچیدگی‌های موجود در دنیای واقعی است. (ریچر، ۲۰۰۲) دوره‌های آموزشی فرارشته‌ای غالباً بر پایه بنیادهای نظری استوارند و هدف آنها ایجاد و ارائه شناخت و فهم جامع و کل نگر است.

۵. از آنجا که خلق دانش، بینش و تجربه‌های نو از هدف‌های اصلی فرارشتگی است، یکی از ویژگی‌های اصلی آموزش و یادگیری در این رویکرد استقبال از آشکارسازی، ارج‌گذاری و تبیین «تفکرهای جدید»، «تخیل‌های غریب»، «تصورهای بیگانه»، «پرسش‌های غیرمعارف» و «فرضیه‌های ظاهراً محال و غیر قابل اثبات» است.

۶. پرورش قدرت تخیل، تجزیه و تحلیل، مهارت ترکیب و پرورش روحیه آزادی و استقلال فردی دانشجویان، اهداف اصلی دوره‌های آموزشی فرارشته‌ای هستند. از منظر آموزشی، عمده‌ترین رسالت و مأموریت هر دوره و برنامه آموزشی و درسی با رویکرد فرارشته‌ای، ایجاد فضای بازی است که از طریق آن فراگیران و یادگیرندگان، استعدادها و توانایی‌های پنهان خود را کشف می‌کنند؛ بنابراین، چنانکه کلاین (۲۰۰۴) می‌نویسد، در آموزش فرارشته‌ای مؤلفه‌هایی چون شهود<sup>۲</sup>، تخیل<sup>۳</sup>، حساسیت هیجانی<sup>۴</sup> و جسم<sup>۵</sup> در انتقال و خلق دانش جدید با ارزشیابی<sup>۶</sup> می‌شوند. دانش اشتراکی<sup>۷</sup> از طریق گفت‌وگو و مباحثه به تفاهم و فهم اشتراکی منجر می‌شود. این مفاهیم زمانی حاصل می‌شود که از تحریف دانش و یافته‌های غیرمنتظره، غیر قابل پیش‌بینی و ناشناخته جلوگیری و از ایده‌ها و حقایق مختلف با روی باز استقبال شود.

۷. خودگردانی و خودساماندهی یکی از ویژگی‌های اصلی فعالیت‌های فرارشته‌ای است. در



1. Holistic
2. Intuition
3. Imagination
4. Emotional Sensibility
5. Body
6. Revalue
7. Shared Knowledge

فعالیت‌های آموزشی و درسی فرارشته‌ای، با ایجاد محیط و فضای واقعی و متعامل یادگیری، تمام اعضا تلاش می‌کنند در تجارب یکدیگر سهیم شوند، از یکدیگر یاد بگیرند و به یکدیگر آموزش دهند تا دنیای پیرامون خود را جامع‌تر و بهتر تصویر کنند.

۸. خلاقیت و نوآوری، مرکز اصلی برنامه‌ها، دوره‌ها و تحقیقات فرارشته‌ای است. در این رویکرد، از فرضیه‌ها، ایده‌ها و نظرگاه‌های ناآشنا و بیگانه استقبال می‌شود.

۹. در آموزش فرارشته‌ای، یادگیری و حل مسئله<sup>۱</sup> بیش از هر چیز محصولی اجتماعی است و در اجتماعات یادگیری و ساختارها و فرآیندهای اجتماعی حاصل می‌شود. در این فرآیند، محیط‌های آموزشی و برنامه‌های درسی دانشگاهی صرفاً یکی از منابع و مراجع آموزش و یادگیری هستند؛ به عبارت دیگر، در دوره‌های آموزشی فرارشته‌ای، به یادگیری و آموزش در فضاهای غیررسمی و غیربرنامه‌ای ارجح گذاشته می‌شود. در این فرآیند، اساساً جامعه، بافت فرهنگی، نهادهای مدنی، خانواده و کانون‌های مذهبی هستند که ابزارها، مهارت‌ها و توانایی‌های لازم برای آموزش و یادگیری فرارشته‌ای را در اختیار دانشجو و فراگیرنده قرار می‌دهند.

## ۶. گونه‌های خاص

علاوه بر گونه‌های متداول در ادبیات مربوط به میان‌رشته‌گی، گونه‌های میان‌رشته‌ای دیگری نیز وجود دارند که کمتر در ادبیات مربوط به گونه‌شناختی میان‌رشته‌گی بحث و بررسی می‌شوند. این گونه‌ها دو دسته‌اند؛ دسته نخست گونه‌ها و دانش‌واژه‌هایی هستند که به لحاظ جهت‌گیری‌های نظری و روشی، نمی‌توان آنها را «گونه‌ای مشخص توصیف کرد مانند «متارشته‌گی»<sup>۲</sup> که اگرچه کاربردهای متداول‌تری دارد اما ادبیات مجزا و برجسته‌ای ندارد و بعضاً معادل چندرشته‌گی و فرارشته‌گی به کار گرفته می‌شود. دسته دوم، گونه‌هایی هستند که اگرچه اساساً میان‌رشته‌گی نیستند اما از آنجا که بر «له» یا «علیه» مبحث تلفیق - به مثابه کانون هر نوع فعالیت میان‌رشته‌ای - قرار می‌گیرند، در ادبیات مربوط به میان‌رشته‌گی بحث و بررسی می‌شوند که در این مجال به دو گونه اصلی آن اشاره می‌شود.

## ۱-۶. درون‌رشته‌گی

درون‌رشته‌گی<sup>۳</sup> به تلاش‌ها و فعالیت‌های تلفیقی ویژه برای به‌کارگیری همزمان دانش، مفاهیم و روش‌های

1. Learning and Problem Solving
2. Metadisciplinarity
3. Intradisciplinarity



فصلنامه علمی-پژوهشی

۷۷

تنوع گونه‌شناختی  
در آموزش و ...

موجود در یک رشته دانشگاهی یا حوزه‌ی علمی برای شناخت و حل مسئله یا موضوعی مشخص در آن رشته یا حوزه‌ی علمی اطلاق می‌شود. (آبوت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶) استمب<sup>۲</sup> نیز می‌گوید، «درون‌رشته‌ای فرآیندی است که در آن فعالیت میان‌رشته‌ای و مقوله تلفیق، در درون یک رشته خاص صورت می‌گیرد». درون‌رشته‌گی یکی از گونه‌های اولیه‌ای است که در ادبیات و متون نظری و علمی مربوط به رویکردها و گونه‌های میان‌رشته‌ای، کمتر بدان پرداخته می‌شود. فعالیت‌های درون‌رشته‌ای به لحاظ ساختاری با سایر گونه‌ها متفاوتند و نقطه تلاقی و مشترک آنها در مقوله تلفیق است.

درون‌رشته‌گی در دپارتمان‌های رشته‌ای واجد اشکال مختلفی بوده و در سطوح مختلف «خرد» و «کلان» قابل اعمال است. این فعالیت‌ها عمدتاً در فرآیندها، برنامه‌ها و شیوه‌های آموزشی و برنامه‌های درسی شکل می‌گیرند. استفاده از تلفیق در تدریس یک واحد خاص درسی، نمونه یک عمل درون‌رشته‌ای سطح خرد است که می‌تواند توسط یک مدرس و در یک واحد درسی شکل بگیرد. مثلاً آموزش محاسبه میانگین واقعی تعدادی رقم در درس دو واحدی آمار دوره کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی آموزشی، با استفاده از انواع میانگین‌ها نظیر میانگین حسابی، میانگین هندسی، میانگین هارمونیک و میانگین کوادراتیک، نمونه آموزش و تدریس یک واحد درسی درون‌رشته‌ای سطح خرد است.

درون‌رشته‌گی محدود و منحصر به تدریس و تلفیق برنامه‌ها یا واحدهای درسی در سطح خرد نیست. در محیط‌های آموزشی، درون‌رشته‌گی واجد اشکال مختلف تلفیق در سطح کلان و درون‌سازمانی است. نمونه یک فعالیت درون‌رشته‌ای سطح کلان در محیط‌های آموزشی، تلفیق دانش، تجارب، مهارت‌ها و روش‌ها برای بررسی یک مسئله یا موضوع در موقعیتی خاص است مانند بررسی و مطالعه همزمان متخصصان گرایش‌های مختلف رشته علوم تربیتی نظیر برنامه‌ریزی آموزشی، برنامه‌ریزی درسی، مدیریت آموزشی، فناوری آموزشی، مشاوره و راهنمایی آموزشی روی مسئله «افت تحصیلی» دانشجویان یک ترم تحصیلی در یک رشته خاص. نمونه دیگر تلفیق درون‌رشته‌ای زمانی است که مواد، واحدها و فعالیت‌های درسی تجربه‌شده در نیمسال‌ها یا پایه‌های سطوح بالاتر و پایین‌تر یک پایه یا نیمسال مشخص با یکدیگر تلفیق شوند.

از نظر ریکو و دیکسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۷)، ترکیب گروه طراحی و تلفیق درون‌رشته‌ای، شامل

1. Abbott
2. Stember
3. Ruocco and Dixon



اعضای سطح پایین تر و بالاتر هر دوره در همان رشته می شود. (ریکو و دیکسون، ۱۹۹۷: ۶) با وجود این، جانسون و گوسر<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) معتقدند بیشتر تلاش ها و فعالیت های درون رشته ای، در برنامه ها و دوره های آموزشی رشته های علوم طبیعی و مهندسی شکل می گیرد. (جانسون و گوسر، ۲۰۰۷: ۴) از سوی دیگر، همان گونه که درون رشته گی به تدریس و طراحی برنامه های درسی منحصر و محدود نمی شود، از محیط های آموزشی نیز فراتر می رود. به عبارت دیگر، درون رشته گی واجد اشکال مختلف مطالعه و «پژوهش» نیز هست.

سیپل<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) معتقد است درون رشته گی، بیانگر فعالیت های علمی و آموزشی در درون یک رشته یا تخصص خاص است. به سخن دیگر، درون رشته گی نیازمند تلفیق دانش، روش و مفاهیم شاخه های مختلف (و مرتبط) یک رشته علمی در خصوص مسئله یا موضوع پژوهشی مورد نظر است.

### تلفیق درون رشته گی

اگرچه در فعالیت های درون رشته ای، عمل تلفیق میان دانش، مهارت ها و روش های چند رشته مجزا صورت نمی گیرد اما از آنجا که نوعی تلفیق درونی (ساختاری، محتوایی، و روشی) در آن شکل می گیرد و به لحاظ جهت گیری، متأثر از رشد و گسترش رویکردها و گونه های مختلف میان رشته ای است و نیز با توجه به اینکه تلفیق درون رشته ای در گونه های مختلف میان رشته ای نیز کاربرد و کارایی دارد، از گونه های خاص میان رشته ای تلقی می شود. به طور کلی ویژگی های اصلی تلفیق در فعالیت های درون رشته ای به قرار زیر است:

۱. تلفیق میان مفاهیم، رویکردها، مهارت ها، روش و دانش یک ساختار، دوره یا رشته علمی و دانشگاهی صورت می گیرد.
۲. تمرکز تلفیق درون رشته ای بر ایده های اصلی، مفاهیم کلیدی و «نتایج» یادگیری بیشتر است.
۳. به لحاظ روش، امر تلفیق آگاهانه و بر اساس ساختارهای مفهومی مشخص و تعریف شده است.
۴. جهت گیری تلفیق عمدتاً آموزشی و درسی است.
۵. امر تلفیق روی یک موضوع یا مبحث خاص شکل می گیرد.
۶. تلفیق درون رشته ای، تلفیقی «عمیق» شناخته می شود؛ اگرچه در پاره ای اوقات بر واقعیت های مجزا نیز متمرکز است، اما تمرکزی بر تلفیق های سطحی ندارد.

1. Johnson and Goeser  
2. Michael Seipel



۷. یکی از اهداف اصلی فعالیت‌های آموزشی و درسی درون‌رشته‌ای، افزایش ارتباط و نسبت میان اهداف و منابع آموزشی و درسی با علائق، استعداد و نیازهای فراگیران به منظور تحقق متقارن ضرورت‌های شناختی، اجتماعی و عاطفی آنهاست.
۸. در درون‌رشته‌گی، فرآیند تدریس - یادگیری<sup>۲</sup> محور اصلی آموزش است و استاد نقش کلیدی در تلفیق حیطه‌های مختلف یادگیری، مواد و منابع درسی دارد.
۹. به‌رغم اینکه فرآیند آموزش در تلفیق درون‌رشته‌ای استاد محور است، اما انتقال صرف داده و دانش به دانشجویان مورد توجه نیست.
۱۰. در سطح کلان‌تر، اثربخشی فعالیت‌های درون‌رشته‌ای در محیط‌های آموزشی به مشارکت مدیریت و اجتماع آموزشی وابسته است.
۱۱. تلفیق درون‌رشته‌ای امری تخصصی و نیازمند تجربه است و مدرسان و کنشگران آن نیازمند تجربه و گذراندن دوره‌های آموزشی حرفه‌ای هستند.

## ۲-۶. پسارشته‌گی

پسارشته‌گی<sup>۳</sup> که در مباحث و متون مربوط به میان‌رشته‌گی، به ضد رشته‌ای<sup>۴</sup>، پادرسشته‌گی<sup>۵</sup> و «انعکاسی»<sup>۶</sup> نیز شناخته می‌شود، بحث از تقسیم‌بندی و مقوله‌بندی معرفتی و روشی دانش‌ها را امری مردود و ناروا می‌داند و بر این مفروضه استوار است که تقسیم‌بندی علم و دانش به رشته‌گی، میان‌رشته‌گی و حتی فرارشته‌گی یک تقسیم‌بندی ایدئولوژیک است. بر اساس این مفروضه، طرفداران پسارشته‌گی نتیجه می‌گیرند که پیروی از هر نوع نظریه یا خلق هر نوع الگوی رفتاری که بر ساختارهای سازمان‌یافته دانش (رشته‌ها) یا گونه‌های میان‌رشته‌گی دانش استوار باشد، ناروا و غیر قابل دفاع است. پسارشته‌گی خواستار برچیدن ساختارها و بافتارهای رشته‌ای و میان‌رشته‌ای است و رشته‌ها و گونه‌های میان‌رشته‌ای را از اساس ناکارآمد و ناصواب می‌داند. پسارشته‌گی که از منظر معرفت‌شناسی از نظریه‌های رادیکال پسامدرنیستی متأثر است، اساساً یک رویکرد بی‌رشته‌ای<sup>۷</sup> و بی‌میان‌رشته‌ای است و در عمل، متأثر از بافت، موقعیت و



1. Affective
2. Teaching-Learning Process
3. Post-Disciplinarity
4. Adisciplinary
5. Anti-Disciplinarity
6. Reflexive
7. Non-Disciplinarity



زمینه<sup>۱</sup> موضوع و مسئله‌ای است که کنشگر با آن مواجه می‌شود؛ از این رو، پسارشتگی داعیه<sup>۱</sup> تعمیم موضوعات، روش‌ها، دانش و یافته‌ها را برای هیچ وضعیت و موقعیتی ندارد و اعمالی مانند «تعمیم» را بخش ناسازگون دانش و پژوهش می‌داند و معتقد است: «پرسشی را پژوهش کن که دوست داری! آن‌گونه پژوهش کن که می‌توانی! و یاد بگیر چنانکه می‌خواهی!»

پسارشتگی یک گونه<sup>۱</sup> میان‌رشتگی تلقی نمی‌شود، اما از آنجا که دغدغه‌های معرفتی و روشی فراسوی رشتگی، میان‌رشتگی، و فرارشتگی را دارد و منتقد و معتقد به برجینش ساختارهای سازمان‌یافته و چندوجهی دانش است، در مباحث میان‌رشته‌ای بحث و بررسی می‌شود. پسارشتگی، تفکر در حال تکوین هزاره<sup>۱</sup> جدید است و در دهه اخیر و در راستای جنبش‌ها و جریان‌های معرفتی مجازی در حال گسترش است. طرفداران پسارشتگی، به‌رغم انتقادات و ادعاهای جذابی که مطرح می‌کنند، فاقد بینش‌ها و جهت‌گیری‌های آگاهانه، واقع‌بینانه و علمی برای شناخت، فهم و حل موضوعات و مسائل اجتماعات امروزی هستند.



فصلنامه علمی-پژوهشی

۸۱

تنوع گونه‌شناختی  
در آموزش و ...

### نتیجه‌گیری

یادآوری این نکته برای کنشگران و فعالان میان‌رشته‌ای مفید و حائز اهمیت است که در عرصه<sup>۱</sup> عمل، مطالعات، تحقیقات، برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی میان‌رشته‌ای با آمیزه‌ای از همکاری‌ها و ارتباطات علمی و حرفه‌ای میان گونه‌های مختلف میان‌رشته‌ای شکل می‌گیرند؛ بنابراین، اثربخشی و بهره‌وری واقعی یک فعالیت میان‌رشته‌ای، در فراخی و پویایی نظرگاه‌ها، پرهیز از تعصب‌ها و ایدئولوژی‌های آکادمیک و از همه مهم‌تر گشودگی دروازه‌های میان‌رشتگی (و نیز رشتگی) محقق می‌شود.

منابع

خورسندی طاسکوه، ع. (۱۳۸۷) گفتمان میان رشته‌ای دانش؛ مبانی نظری، گونه‌شناسی، و خط‌مشی‌هایی برای عمل در آموزش عالی، تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.  
رولاند، اس. (۱۳۸۷) «میان‌رشته‌گی»، مترجم: مجید کرمی، در مجموعه مقالات مبانی نظری و روش‌شناسی مطالعات میان‌رشته‌ای، ترجمه و تدوین: سید محسن علوی‌پور و همکاران، تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

Abbott, D., et al. (2006) Development and presentation of the interdisciplinary course Petroleum Project Evaluation, Chicago IL: American Society for Engineering Education.

Aboeela, S. W., Larson, E., Bakken, S., Carrasquillo, O., Formicola, A., Glied, S. A., et al. (2007) "Defining Interdisciplinary Research: Conclusions from a Critical Review of the Literature", Health Research and Educational Trust, 42 (1), PP. 329-346.

Augsburg, T. (2005) Becoming Interdisciplinary: An Introduction to Interdisciplinary Studies, Kendall/Hunt Publishing Company.

Colins, J. (2002) "May you live in interesting times: Using multidisciplinary and interdisciplinary programs to cope with changes in life sciences", BioScience, 52 (1), PP. 75-83.

Davidson, M. (2004) "Bones of Contention: Using Self and Story in the Quest to Professionalize Higher Education, An Interdisciplinary Approach", Teaching in Higher Education, 9 (3), PP. 299-310.

Davies, M. & Martin, D. (2007) Interdisciplinary Higher Education: Implications for Teaching and Learning, Australia: The University of Melbourne.

Ghnassia, J. (1990/1991) "Epidemics and AIDS: An interdisciplinary course", Journal of College Science Teaching (December/January), PP. 162-67.

Ghnassia, V. J. And Marcia, B. S. (2002) "Interdisciplinarity and the Public Sphere", The Journal of General Education, Vol. 51, No. 3, PP. 153-172.

Gilbert, H & Tompkins, J. (1996) Post-colonial Drama: Theory, Practice, Politics, London: Routledge.

Johnson, W. and P. Goeser (2007) Intradisciplinary Teaching in the Engineering Studies Curriculum: Applying Numerical Modeling Techniques to Statics Problems, Chicago LI: American Society for Engineering Education.

Klein, J. T. (1999) Mapping interdisciplinary studies, Washington, D. C. Association of American Colleges and Universities.

Klein, J. T. (2002) "Assessing interdisciplinary learning K-16", In: J. T. Klein (Ed.)



فصلنامه علمی-پژوهشی

۸۲

دوره اول  
شماره ۴  
پاییز ۱۳۸۸

Interdisciplinary education in K-12 and college, New York: College Board Publications, PP. 179–96.

Marginson, S. (2007) Personal communication, Australia: the University of Melbourne: Centre for the Study of Higher Education.

Max-Neef, M. A. (2005) “Commentary: Foundations of Transdisciplinarity”, *Ecological Economics*, Vol (-), No 53, PP. 5-16.

Nègre, A. (2004) A transdisciplinary approach to science and astrology, Accessed at <http://cura.free.fr/quinq/02negre2.html>

Newell, W. H and William J. Green (1982) “Defining and teaching interdisciplinary studies”, *Improving College and University Teaching*, 31 (1), PP. 22–30.

Nicolescu, B (2002) *Manifesto of Transdisciplinary*, New Yourk: State University of New Yourk Press.

Nicolescu, B. (1996) *Transdisciplinarity*, USA: Lexington, Watersign Press.

Nicolescu, B. (2004) *The Transdisciplinary Evolution of the University Condition for Sustainable Development*, Accessed at <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/bulletin/b12/b12c8.htm>

Pohl, C. (2000) “Inter-and Transdisciplinary Research Methods,” in: R. Häberli, R. W. Scholz, A. Bill and M. Welti (eds.), *Transdisciplinarity, Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society, Workbook I: Dialogue Sessions and Idea Market*, Vol. 1, Zürich: Haffmans Sachbuch Verlag, PP. 18-19.

Regeer, B. (2004) *Transdisciplinarity*, Accessed at <http://www.bio.vu.nl/vakgroepen/bens/HTML/transdiscipliNL.html>

Seipel, M. (2005) *Interdisciplinarity: An Introduction*, Missouri, Kirksville: Truman State University.

Stember, M. (1998) “Advancing the Social Sciences through the Interdisciplinary Enterprise,” in *Interdisciplinarity: Essays from the Literature*, William H. Newell, (Ed.). PP. 337-350, New York: College Entrance Examination Board.



فصلنامه علمی- پژوهشی

۸۳

تنوع گونه شناختی  
در آموزش و ...