



معرفی

الگوی مفهوم آموزش

به کوشش دکتر رضا پیش قدم

به مناسبت هفتادمین سال تأسیس
دانشگاه فردوسی مشهد

زمستان ۹۸



مشخصات کتاب:

نام کتاب: معرفی الگوی مفهومی آموزش

پدیدآورندگان:

دکتر رضا پیش‌قدم، دکتر مرتضی کرمی، دکتر محمودرضا قربان صباغ، دکتر حسین اکبری و طاهره لطفی خاچکی، دکتر علیرضا سلیمی، دکتر ایمان‌الله بیگدلی، دکتر شیما ابراهیمی، دکتر محسن نوغانی دخت بهمنی، دکتر سعید ابریشمی

ویراستاری: دکتر هانیه جاجرمی و پروانه پهلوان

صفحه آرای: اسفندیار عامل محرابی

طراحی جلد: مهرناز پناهی‌فر

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: چاپ اول، زمستان ۱۳۹۸

چاپ: دانشگاه فردوسی مشهد

کلیه حقوق چاپ برای معاونت آموزشی دانشگاه فردوسی مشهد محفوظ است.



معرفی الگوی مفهومی آموزش

به کوشش

دکتر رضا پیش قدم

فهرست مطالب

فصل ۱: معرفی الگوی مفهومی آموزش.....	۹
مقدمه	۹
اهداف آموزش.....	۱۲
تعریف آموزش.....	۱۴
کلان‌شایستگی‌ها	۲۰
کلان‌شایستگی شناختی.....	۲۲
کلان‌شایستگی هیجانی- اجتماعی.....	۲۳
کلان‌شایستگی حسی- ادراکی	۲۴
ارزش‌ها	۲۴
سخن پایانی.....	۲۷
منابع	۳۲
 فصل ۲: تفکر خلاق	۳۵
مقدمه	۳۵
خلاقیت	۳۹
نقد محیط‌های آموزشی کنونی.....	۴۵
محیط آموزشی جزءنگر.....	۴۶
محیط یادگیری کل‌نگر	۵۳
الگوی اصول اولیه آموزش.....	۵۶
الگوی چهار مؤلفه‌ای طراحی آموزشی.....	۵۹
الگوی ریگ در برکه	۶۸
فعالیت‌های تدریس و خلاقیت	۶۹
سخن پایانی	۷۶
منابع	۷۹

فصل ۳: تفکر انتقادی..... ۸۳

۸۳	 مقدمه
۸۵	 تعاریف و کلیات
۸۷	 ساختارهای ذهنی
۸۸	 به چالش کشیدن ساختارهای ذهنی
۹۳	 تفکر انتقادی و آموزش
۹۹	 تفکر انتقادی در کلاس
۱۰۵	 تفکر انتقادی و تکالیف نگارشی
۱۱۱	 سخن پایانی
۱۱۳	 منابع

فصل ۴: تفکر سیستمی..... ۱۱۵

۱۱۵	 مقدمه
۱۱۸	 تاریخچه تفکر سیستمی
۱۲۰	 چیستی تفکر سیستمی
۱۲۴	 تفکر سیستمی و آموزش
۱۲۴	 تفکر سیستمی در آموزش
۱۳۳	 آموزش تفکر سیستمی
۱۳۸	 روش‌های آموزش تفکر سیستمی
۱۴۴	 سخن پایانی
۱۴۵	 منابع

فصل ۵: تفکر آینده‌نگر..... ۱۴۹

۱۴۹	 مقدمه
۱۵۳	 معرفی آینده‌پژوهی
۱۵۶	 تعریف آینده و انواع آن
۱۵۹	 روش‌های آینده‌پژوهی
۱۶۱	 واژه‌شناسی تفکرات آینده‌نگر، گذشته‌نگر، حال‌نگر
۱۶۳	 تفکر آینده‌نگر در آموزش
۱۷۰	 پرورش تفکر آینده‌نگر
۱۷۴	 سخن پایانی
۱۷۵	 منابع

فصل ۶: مدیریت روابط درون فردی و میان فردی: مبتنی بر مدل نظم‌جویی هیجان‌ها ۱۷۷

مقدمه	۱۷۷
هیجان چیست؟	۱۷۸
ابعاد هیجان	۱۸۰
جایگاه هیجان در مغز	۱۸۱
هوش هیجانی	۱۸۳
هوش هیجانی در کدام قسمت مغز قرار دارد؟	۱۸۵
مؤلفه‌های هوش هیجانی	۱۸۶
مدیریت هیجانات؛ مبتنی بر هوش هیجانی	۱۸۷
مدیریت هیجان‌ها در روابط اجتماعی	۱۸۸
یادگیری اجتماعی و هیجانی چیست؟	۱۸۹
خودآگاهی	۱۸۹
افراد خودآگاه چه ویژگی‌هایی دارند؟	۱۹۱
خود مدیریتی	۱۹۲
آگاهی اجتماعی	۱۹۳
مهارت‌های ارتباطی	۱۹۵
ارتباط چیست؟ و اجزای آن کدامند؟	۱۹۵
ضرورت مهارت ارتباط مؤثر	۱۹۶
تصمیم‌گیری مسئولانه	۱۹۹
راهکارهای افزایش هوش هیجانی و بهبود ارتباط مؤثر	۲۰۱
بهبود خودآگاهی	۲۰۲
سخن پایانی	۲۰۵
موانع برقراری ارتباط	۲۰۵
راهکارهای بهبود ارتباط مؤثر	۲۰۶
راهکارهای بهبود کفایت هیجانی	۲۰۷
منابع	۲۰۸

فصل ۷: مدیریت حواس و محیط ۲۱۱

مقدمه	۲۱۱
روش آموزش چندحسی	۲۱۴
توجه به حواس و انواع سبک‌های یادگیری	۲۱۶
روش آموزش مبتنی بر هیچامد	۲۱۸
مدیریت محیط	۲۲۳

..... ۲۲۶ سخن پایانی

..... ۲۳۰ منابع

فصل ۸: جایگاه فرهنگ و ارزش‌ها در الگوی مفهومی آموزش؛ مبانی و رویکردها ۲۳۳

..... ۲۳۳ مقدمه

..... ۲۳۴ مبانی و مفاهیم پایه

..... ۲۳۴ فرهنگ

..... ۲۴۱ تربیت و ارزش

..... ۲۴۹ الگوهای آموزش ارزش‌ها و نسبت آن با الگوی مفهومی آموزش

..... ۲۵۲ سخن پایانی

..... ۲۵۶ منابع

فصل ۹: آموزش معکوس ۲۵۹

..... ۲۵۹ مقدمه

..... ۲۶۰ یادگیری الکترونیکی

..... ۲۶۲ یادگیری ترکیبی و یادگیری معکوس

..... ۲۶۴ نقش استاد در یادگیری معکوس

..... ۲۶۷ ویژگی‌های یادگیری معکوس

..... ۲۶۷ دانش‌محور بودن

..... ۲۶۸ توجه به سطوح بالاتر شناختی

..... ۲۷۰ توجه به تفاوت‌های دانشجویان

..... ۲۷۱ فرصت توجه به کار گروهی

..... ۲۷۲ تهیه محتوا در یادگیری معکوس

..... ۲۷۴ ارزیابی دانشجویان در یادگیری معکوس

..... ۲۷۵ طراحی فضای کلاس در یادگیری معکوس

..... ۲۷۷ بازی‌وارسازی و یادگیری معکوس

..... ۲۷۸ مزایا و معایب یادگیری معکوس

..... ۲۸۰ نگاهی به یک تحقیق

..... ۲۸۲ معرفی یک نمونه از یادگیری معکوس

..... ۲۸۵ سخن پایانی

..... ۲۸۶ منابع

پیش‌گفتار

مدرسه علوم، فلسفه و ادبیات که در حدود چهار قرن قبل از میلاد با نام آکادمی توسط افلاطون تأسیس گردید را شاید بتوان یکی از تلاش‌های معروف بشر برای امر آموزش تلقی کرد. نیاز انسان به یاددهی و یادگیری چیزی نبوده که با گذر زمان رنگ ببازد یا به فراموشی سپرده شود. این که نسل بشر توانسته بدون حضور معلمی بیرونی به یافته‌های علمی دست یابد صرفاً بدان دلیل محقق گردیده که راه‌هایی برای انتقال دانش یافت شده است و هر روز ترمیم، تصحیح و تعدیل گردیده است.

یاددهی و یادگیری دو مقوله مجزا نیستند و شاید بتوان گفت که عمیق‌ترین نوع یادگیری در یاددهی تجربه می‌شود. فرآیند آموزش، سنجش، ارزیابی و نظارت بر تدریس از اجزایی تشکیل شده است که در کنار هم دستگاهی نظام‌مند را شکل داده‌اند و از تجربه‌های آموزش در عصر دیرین تا به کارگیری تکنولوژی در دنیای نوین نیازمند یک نقشه راه برای نیل به مقصود است.

الگوی مفهومی آموزش دانشگاه فردوسی مشهد که به کوشش حوزه معاونت آموزشی تبیین گردیده است نمونه‌ای کمیاب و در عین حال کامیاب از چنین نقشه راهی است. این که معلمی بر اساس تجربه‌های تدریس خود نکاتی ارزشمند را سرمشق امر آموزش گرداند، گرچه شایسته تقدیر است اما همانند تعداد معتابهی دُرّ و گوهر گرانقدر است که در دَفینه شخصی یک کلکسیونر پنهان شده باشد. در مقابل آن، سیاست‌گذاری برای تبیین پایه‌های نظری مبتنی بر یافته‌های پژوهشیِ جمعی از استادان زبان، ادبیات، روان‌شناسی،

علوم پایه، جامعه‌شناسی، علوم اجتماعی و مهندسی کامپیوتر می‌تواند به معدنی از سنگ‌های قیمتی تعبیر گردد که جامعه علمی بزرگی را ثروتمند خواهد گردانید.

الگوی مفهومی آموزش در دانشگاهی بزرگ که هفتادمین سال حضور خود را پشت سر می‌گذارد می‌تواند توسط خانواده‌ای از استادان فرهیخته به بوته آزمایش گذاشته شود و اگر نظر سازنده ایشان به یافته‌های پژوهشی نگارندگان این اثر اضافه شود و به تجربه درآید، می‌توان امید داشت که الگویی قابل اعتنا به عنوان نقشه راهی برای آموزش فراهم شده است.

مدرن‌شدن آموزش در عصر پر رونق امروز که به مدد تکنولوژی، پرشتاب نیز شده است ایجاب می‌کند که توجه به خلاقیت، تفکر انتقادی، تفکر سیستمی، آینده‌نگری، روابط میان فردی و برون فردی، اهتمام بر خوشایند کردن فضا و محیط آموزش، توجه به ارزش‌های اجتماعی و اخلاقی و تأثیرپذیری از تکنولوژی در امر آموزش، به شدت اهمیت پیدا کند.

چنین نظریه‌هایی که پژوهش‌محور هستند، هنگامی می‌توانند مؤثر واقع شوند که در کارگاه‌های آموزشی و مجامع صمیمی با حضور استادان جوان و استادان پیش‌کسوت نقد گردند، صیقل یابند و تجربه شوند تا به شیوه‌ای نظام‌مند، مدون و مکتوب ثبت گردند.

کتاب حاضر کوششی صیقل یافته از ایده‌های اولیه الگوی مفهومی آموزش است که به طور نظری تبیین شده و به طور عملی تجربه گردیده است. نگارنده این پیش‌گفتار این سعادت را داشته که با مشاهده این تلاش نظری و عملی خاطره شکل‌گیری، رونمایی، ثبت و اجرای الگوی مفهومی آموزش را نظاره گر باشد. امید است نظرات اصلاحی خوانندگان اثر ایشان بتواند نگارندگان کتاب حاضر را برای خلق اثری دیگر اشتیاق بخشد.

دکتر مجید میرزاویری

فصل ۱

معرفی الگوی مفهومی آموزش^۱

رضا پیش قدم

استاد آموزش زبان انگلیسی و روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

pishghadam@um.ac.ir

مقدمه

با هدف جهت‌دار کردن فعالیت‌های آموزشی، همسوسازی این فعالیت‌ها با مبانی اساسی نظام تعلیم و تربیت و توانمندسازی دانشجویان، الگویی به نام «الگوی مفهومی آموزش» برای مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری توسط معاونت آموزشی دانشگاه فردوسی مشهد طراحی شده است. این الگو به مثابه نقشه راهی است که مسیر حرکت کنشگران عرصه آموزش را مشخص می‌سازد و آموزش را مفهومی فراتر از انتقال صرف مطالب درسی می‌داند. براساس این الگو، وظیفه مدرسان ایجاد و تقویت شایستگی‌های^۲ گوناگون در دانشجویان به منظور توانمندسازی آنان برای نقش آفرینی بهتر در جامعه و مفید بودن در زندگی است (پیش قدم، ابراهیمی و طباطبائی، ۱۳۹۸).

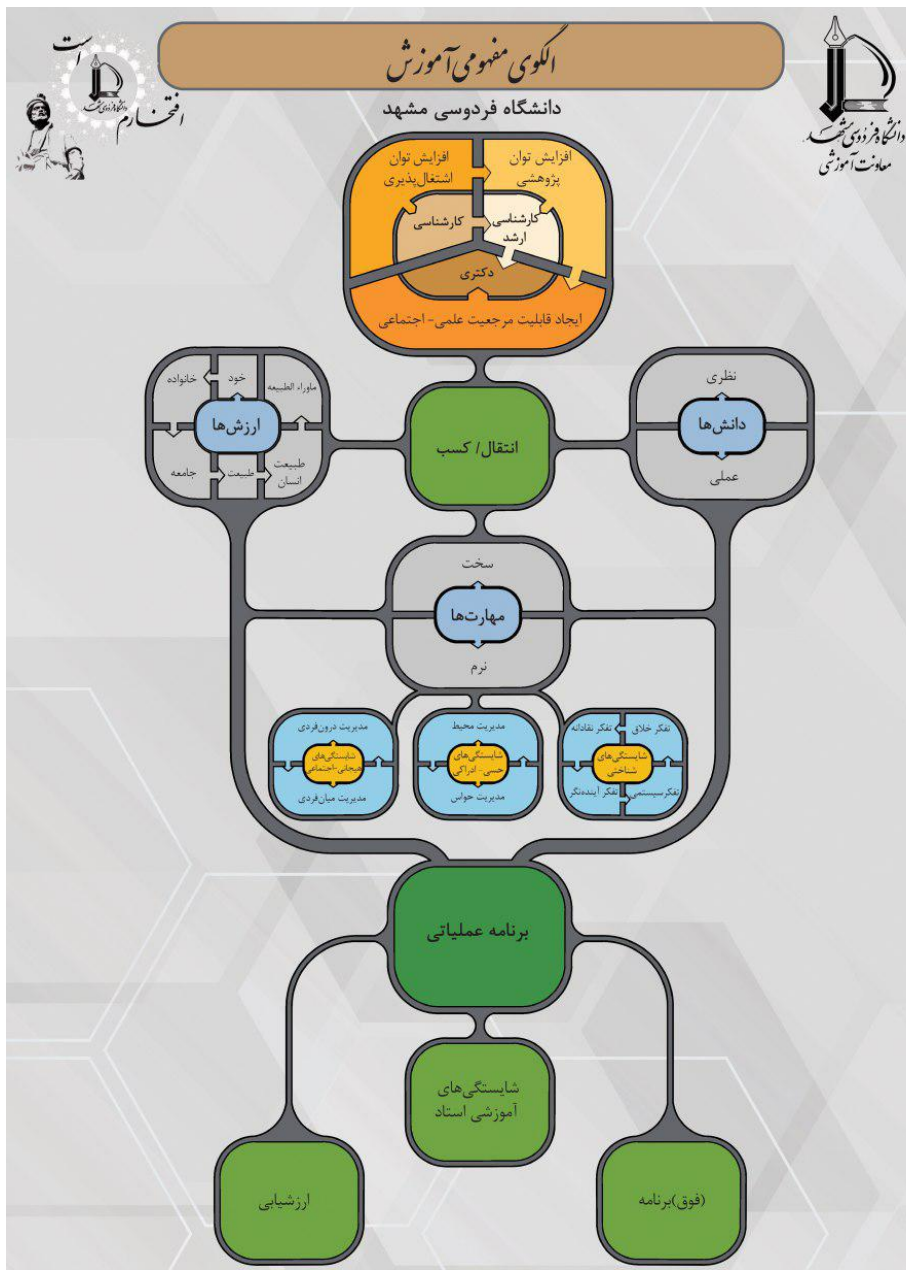
1. Conceptual model of education (CME)

2. Competencies

شایستگی را می‌توان مجموعه‌ای از دانش، توانایی و قابلیت‌هایی در نظر گرفت که به فرد کمک می‌کند در انجام وظیفه خود به موفقیت برسد. اسپنسر و اسپنسر (۱۹۹۳)، معتقدند تقویت شایستگی‌ها در افراد موجب عملکرد بهتر و مؤثرتر در کار می‌شود. براین اساس، به نظر می‌رسد توجه به شایستگی‌های دانشجویان و توانمندسازی آنان کمک به‌سزایی به ارتقای نظام آموزشی کشور کرده و بستری مناسب را جهت شکوفایی استعدادهای آنان فراهم بیاورد.

الگوی مفهومی آموزش که به تبیین اهداف و تعریف آموزش می‌پردازد، در شکل (۱-۱) قابل مشاهده است.

همانگونه که در شکل (۱-۱) مشاهده می‌شود، تصویر الگوی مفهومی آموزش همانند یک انسان است که در قسمت سر به اهداف، در قسمت بدن به اجزای آموزش و در قسمت پا به برنامه‌های عملیاتی اشاره شده است. در ادامه به هریک از این موارد پرداخته خواهد شد.



شکل ۱-۱: الگوی مفهومی آموزش

اهداف آموزش

براساس الگوی مفهومی آموزش، اهداف مشخصی برای هریک از مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری مشخص شده است که در ادامه به توضیح هریک از آن‌ها پرداخته می‌شود:

«طبق نظریه سرمایه انسانی هدف اصلی افراد از تقاضای آموزش عالی دستیابی به شغل بهتر و درآمد بالاتر در آینده است» (انتظاری، ۱۳۹۶، ص. ۲). بنابراین، انتظار می‌رود که نظام آموزش عالی به تربیت نیروی انسانی ماهر و مورد نیاز بازار کار کشور توجه داشته باشد. از آنجایی که بخش مهمی از قابلیت اشتغال را توان/اشتغال‌پذیری^۱ افراد تشکیل می‌دهد، افزایش این توان در دانشجویان مقطع کارشناسی به عنوان هدف اصلی این مقطع تحصیلی در نظر گرفته شده است.

منظور از اشتغال‌پذیری، دستیابی فرد به مهارت‌های مورد نیاز برای وارد شدن به یک حرفه شغلی می‌باشد (هاو کینز، ۱۹۹۲). جهت تحقق این هدف در مقطع کارشناسی، انتظار می‌رود مدرسان افزون‌بر توجه صرف به مبانی اصلی هر رشته (دانش نظری)^۲ در فعالیت‌های کلاسی، برنامه‌های درسی و سنجش و ارزیابی خود، به مهارت‌آموزی و دانش عملی^۳ دانشجویان نیز توجه ویژه مبذول دارند. به عبارت دیگر، هدف از مقطع تحصیلی کارشناسی باید تربیت افرادی باشد که ظرفیت و توان ورود به بازار کار را دارند و براساس توانایی‌های خود می‌توانند درجه متفاوتی از دانش عملی را کسب کنند (پیش‌قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸). بدین معنا که برخی از دانشجویان به نسبت سایرین توانایی بیشتری در کسب مهارت‌های عملی رشته گرایش خود دارند و می‌توانند در این مهارت‌ها موفق‌تر عمل کنند. پرواضح است که با تقویت و توسعه قابلیت‌هایی که در وجود

1. Employability

2. Theoretical knowledge

3. Practical knowledge

دانشجویان کارشناسی به عنوان سرمایه‌های انسانی نهادینه شده است، می‌توان به تأثیرگذاری در نظام اقتصادی جامعه نیز کمک قابل توجهی کرد.

یکی دیگر از مؤلفه‌هایی که در مقاطع تحصیلی نظام آموزش عالی از اهمیت زیادی برخوردار است و از مؤلفه‌های اصلی رسالت آموزش محسوب می‌شود، پژوهش است؛ چراکه «پژوهش با نوآوری رابطه مستقیم دارد و به همین دلیل نه تنها در حفظ و بقای جامعه آموزشی، بلکه در توسعه و پیشرفت آن نیز نقش کلیدی ایفا خواهد کرد. بنابراین، توجه به مهارت‌های پژوهش و آموزش اصولی آن‌ها در آموزش عالی ضروری به نظر می‌رسد» (ایزدی، برادران و کرمانی، ۱۳۹۳، ص. ۲۶). با توجه به نقش انکارناپذیر پژوهش در توسعه نظام آموزشی تحصیلات تکمیلی، هدف آموزش در مقطع کارشناسی ارشد افزایش توان پژوهشی دانشجویان تعریف شده است.

در مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد، انتظار بر آن است که دانشجویان افزون‌بر کسب دانش‌های نظری و عملی کسب‌شده در مقطع کارشناسی خود، اصول اساسی پژوهش را فراگرفته، با شیوه‌های پژوهش‌های علمی و انجام آنان آشنا شوند و به تقویت مهارت پژوهشی خود بپردازند. پرواضح است که هدایت صحیح و واقع‌بینانه دانشجو در این مسیر نقش مهمی در مهارت‌افزایی پژوهشی آنان دارد.

تحقق چشم‌انداز مرجعیت علمی^۱ نیازمند نسلی است که عهده‌دار حفظ آن می‌باشد و دانشجویان مقطع تحصیلی دکتری در این راه رسالت بزرگی دارند (حکمت‌افشار و دیگران، ۱۳۹۲). در این مقطع، افزون‌بر شایستگی‌های کسب‌شده در مقاطع تحصیلی پیشین، دانشجو باید به قابلیت مرجعیت علمی-اجتماعی^۲ نیز دست یابد. بدین معنا که دانشجویان به تدریج یاد می‌گیرند چگونه پژوهش‌های علمی خود را مستند و منتشر کنند و

1. Scientific leadership

2. Scientific and social leadership capabilities

سخنرانی و تأثیرگذاری اجتماعی خود را ارتقا بخشند. روح حاکم بر تربیت دانشجویان در این مقطع، کسب قابلیت لازم برای دستیابی به مرجعیت و رهبری علمی-اجتماعی در آینده است (پیش‌قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸).

در الگوی مفهومی آموزش، به‌منظور ارتقای توانمندی دانشجویان و در جهت تحقق اهداف اشاره‌شده در مقاطع سه‌گانه تحصیلی، *کلان‌شایستگی*^۱، *شایستگی* و *خرده‌شایستگی‌هایی*^۲ مشخص شده است که لازم است به میزان و درجات متفاوت به فراخور هر مقطع تحصیلی تقویت شوند. انتظار می‌رود این شایستگی‌ها در تدوین و اجرای برنامه‌های درسی، طرح درس مدرسان، سنجش و ارزیابی دانشجویان توسط مدرسان، تهیه و تدوین پایان‌نامه و رساله‌های دانشجویی، برنامه‌های توانمندسازی استادان، ارزشیابی استادان، فعالیت‌های فوق برنامه، مراکز رشد و کارآفرینی و غیره لحاظ و عملیاتی شوند.

تعریف آموزش

«آموزش» به معنی *فرآیند/انتقال*^۳ و *کسب دانش*^۴، *مهارت*^۵ و *ارزش*^۶ برای خلق جامعه‌ای بهتر است که در ذیل به تشریح هریک از این موارد پرداخته می‌شود:

انتقال و کسب دانش که یکی از مؤلفه‌های آموزش است، نیاز به تخصص در این امر دارد. از این‌رو، از استادان رشته‌های گوناگون انتظار می‌رود تا با مبانی آموزش و تربیت از جمله مباحث *روان‌شناسی آموزشی*^۷، *جامعه‌شناسی آموزشی*^۸، *فلسفه آموزشی*^۹ و

-
1. Macro competencies
 2. Micro competencies
 3. Transfer
 4. Knowledge
 5. Skill
 6. Value
 7. Educational psychology
 8. Sociology of education
 9. Philosophy of education

و غیره تا حدودی آشنا باشند تا بتوانند دانش، مهارت و ارزش را به خوبی به دانشجویان انتقال داده و زمینه‌ساز کسب دانش و ایجاد تغییرات سازنده در آنان باشند. استاد در حقیقت، به مثابه خوشه‌چینی است که از میوه‌های پژوهش (دانش)، فنی حرفه‌ای (مهارت) و فرهنگ (ارزش) بهره می‌برد تا بیشترین تأثیر را داشته باشد. تعلیم و تربیت صحیح و اصولی می‌تواند هر جامعه‌ای را به رشد مطلوب برساند و برای تحقق این هدف، وجود مدرسانی با دانش و بینش کافی الزامی است.

دانش، محصول پژوهش است. پژوهش در تعلیم و تربیت، به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که با توجه به اصول و شیوه‌های علمی، موضوع آموزشی را مورد بررسی قرار می‌دهد (دلاور، ۱۳۷۵). از سوی دیگر، گکی (۱۹۹۰) معتقد است پژوهش در آموزش و پرورش، روشی نظام‌مند و علمی برای مطالعه مسائل و مشکلات آموزشی است. بنابراین، ارتباط مستقیمی میان دانش، آموزش و پژوهش وجود دارد. مدرس باید از طریق پژوهش و کسب دانش، پیوسته در حال آموختن باشد و شایسته است اطلاعات خود را به‌روز کرده و از آن‌ها در محیط کلاسی بهره‌برد.

براساس نوع دانشی که استاد در کلاس درس استفاده می‌کند و براساس میزان استفاده از پژوهش‌های خود، نوع آموزش وی نیز می‌تواند متفاوت باشد و به دو دسته نظری و کاربردی تقسیم شود. دانش نظری، تنها به نظریه‌پردازی اهمیت می‌دهد و اگر مدرس در تدریس تنها از نظریه صرف بهره‌برد به رشد و بالندگی دانشجویان کمک قابل توجهی نخواهد کرد.

در مقابل، دانش کاربردی به کاربرد نظریه‌ها، ارائه راه‌حل و مهارت‌ورزی می‌پردازد. از این رو، دانش کاربردی به زندگی دانشجویان و کار آن‌ها مرتبط است و دانشجویان می‌توانند از آن بهره‌برند. مدرس آگاه، به کمک دانش و اطلاعاتی که از طریق پژوهش

کسب می کند، تلاش می کند تا در تحرک و پویایی آموزش خود گام مؤثری در پیشرفت علمی دانشجویان بردارد. براین اساس، انواع آموزش بر مبنای پژوهش را می توان به پنج درجه تقسیم کرد که در شکل (۱-۲) قابل مشاهده است:



شکل ۱-۲: هرم انواع آموزش بر مبنای پژوهش

براساس شکل (۱-۲)، آموزش درجه ۵ به آموزشی اطلاق می شود که مبتنی بر مواد درسی قدیمی و غیرکاربردی^۱ است، مدرس در این کلاس ها خلایقی از خود نشان نمی دهد و دانش او به روز و کاربردی نیست. بنابراین، در کلاس درس تنها ابزار مورد استفاده وی کتاب ها و جزوات درسی است که از دیرباز موجود بوده است و از پژوهش های خود نیز در کلاس درس هیچ بهره ای نمی برد. پرواضح است که هدف مدرس

1. Outdated and non-applied

از چنین تدریسی تنها انتقال صرف مطالب درسی به صورت سنتی است و در نتیجه انتظار می‌رود دانشجویان احساس ملال‌آوری نسبت به مطالب درسی داشته باشند. این نوع تدریس فاصله زیادی از دانش به‌روز و مورد نیاز دانشجویان دارد و هیچ کمکی در پیشرفت و یادگیری به آن‌ها نمی‌کند. به این صورت که دانشجویان فقط به حفظ مواد آموزشی می‌پردازند و از آنجا که این مواد هیچ استفاده‌ای ندارند، به سرعت آن‌ها را فراموش می‌کنند. این نوع آموزش کاملاً غیر کاربردی است و هیچ تغییری در دانشجو و دیدگاه او ایجاد نمی‌کند؛ بلکه صرفاً حجم زیادی اطلاعات را به او منتقل می‌کند.

در آموزش درجه ۴، مدرس از مواد درسی روزآمد و کاربردی^۱ استفاده می‌کند اما اطلاعات وی همچنان مبتنی بر کتاب‌ها و تألیفات دیگران است و از کارهای پژوهشی خود نیز استفاده نمی‌کند. در چنین شرایطی، ممکن است مدرس بر مطالبی که تدریس می‌کند مسلط باشد، اما توجه چندانی به پژوهش خود در تدریس ندارد. این نوع تدریس نیز با اینکه از مطالب روز دنیا بهره می‌برد، ممکن است خیلی کاربردی نباشد؛ زیرا بافت‌های متفاوت فرهنگی و اجتماعی دارای اهداف و نیازهای گوناگون هستند. از این رو، آنچه توسط جوامع غربی ارائه می‌شود، لزوماً در سایر جوامع نمی‌تواند کاربردی صددرصدی داشته باشد. این نوع تدریس اندکی کاربردی‌تر از تدریس درجه ۵ است؛ اما همچنان ممکن است نیازهای جامعه و دانشجویان را برآورده نسازد.

در آموزش درجه ۳، پژوهش‌های خروجی محور^۲ با نگاه تقلیدی نگاشته می‌شوند و چنانچه مدرس پژوهشی هم انجام دهد، بیشتر به صورت رفع تکلیف است. در این آموزش ممکن است مدرس از دستاوردهای پژوهش‌های خود در کلاس درس به صورت پراکنده

1. Updated and applied

2. Output

بهره برد؛ اما این پژوهش‌ها ممکن است به صورت کاربردی استفاده نشوند و به آن‌ها به صورت نظری و مروری پرداخته شود. از آنجا که این پژوهش‌ها تقلیدی هستند، معمولاً به موضوعاتی می‌پردازند که سایر جوامع مدنظر قرار می‌دهند. از این رو، این موضوعات لزوماً به کار دانشجویان و اندیشمندان جامعه هدف نمی‌آید و فقط به صورت نظری تدریس شده یا انجام می‌شوند. این نوع پژوهش توجه چندانی به کاربرد تحقیق در جامعه و آموزش ندارد و لزوماً به تغییر و توانمندسازی نمی‌انجامد.

آموزش درجه ۲، شامل پژوهش‌های دستاوردمحور^۱ است که مدرس به عنوان پژوهشگر، پژوهش خود را به صورت هدفمند و براساس یک نقشه راه می‌نویسد و به دنبال حل مشکلی در این پژوهش است. یافته‌های پژوهشی مدرس به وی کمک می‌کند تا با بینشی وسیع‌تر و عمیق‌تر به تدریس بپردازد و با استفاده از فعالیت‌های پژوهشی خود اجزای مختلف فعالیتش را مشخص سازد. از آنجا که موضوعاتی که مدرس برای پژوهش انتخاب می‌کند، معمولاً مسائل مربوط به کلاس درس وی هستند و مسائلی هستند که او مستقیماً با آن‌ها مواجه شده و در پژوهش‌های خود به دنبال راه حل برای آن‌ها می‌گردد، دستاوردهای پژوهش‌هایش به طور مستقیم به بهبود عملکرد او می‌انجامد و او را تبدیل به مدرسی توانمند می‌کند که می‌تواند با شرایط گوناگون دست‌وپنجه نرم کند و کلاس‌های خود را به شکلی متفاوت و کاربردی، هدایت و اداره کند.

باتوجه به این امر که هدف اصلی پژوهش در آموزش، نوآوری، کشف حقایق و حل مسائل در تعلیم و تربیت است، در بالاترین مرحله، آموزش درجه ۱ قرار دارد که مدرس نظریه پردازی می‌کند و نظریات پژوهشی اصیل خود را به عنوان محتوای درسی در کلاس درس به دانشجویان تدریس می‌کند. بنابراین، این آموزش مبتنی بر پژوهش‌های

1. Outcome

هویت محور^۱ استاد است. نظریه پردازی، نشان دهنده تسلط استاد به بالاترین میزان دانش در مورد موضوع پژوهشی مورد نظر است و از آنجایی که این نظریات در بافت^۲ جامعه تولید شده‌اند، با نیازهای جامعه هماهنگ هستند و استاد نظریه پرداز کاملاً به نیازهای جامعه خود اشراف دارد و می‌داند دانشجویان چگونه می‌توانند به جامعه کمک کنند. از این رو، به جای وارد کردن نظریات غربی و درس دادن غیرانتقادی آن‌ها و پذیرفتن نظریات سایرین، نظریاتی را ارائه می‌دهد که به جامعه خود و بهبود آن کمک می‌کنند و قابلیت انجام پژوهش براین نظریات باعث می‌شود در بافت جامعه آزموده شوند. این امر می‌تواند به کاربردی شدن پژوهش‌ها منجر شود؛ زیرا نتایج پژوهش‌های مذکور معمولاً به‌طور مستقیم می‌توانند در جامعه هدف به کار گرفته شوند.

همانگونه که مشاهده می‌شود، پژوهش به‌عنوان مهم‌ترین روش آموزش، در تدریس و تعمیق فرآیند یاددهی- یادگیری دانشجویان، حضوری برجسته دارد (دایموک و جنیفر، ۲۰۰۸) و هدف از پژوهش در آموزش، بهتر کردن فرآیند تدریس مدرسان است. پژوهش می‌تواند تدریس مدرس را موفق‌تر کرده و نیاز دانشجویان به آشنایی با دستاوردهای علمی به‌روز و نوین را برآورده سازد و به آنان در ایده‌پردازی نیز کمک کند. بنابراین، نقش پژوهش در آموزش را نمی‌توان نادیده گرفت.

افزون بر انتقال و کسب دانش، یکی دیگر از اجزای قابل توجه در الگوی مفهومی آموزش، «مهارت» است که می‌تواند به دو نوع مهارت سخت^۳ و مهارت نرم^۴ تقسیم شود. برای ایجاد تغییر و تحول آموزشی کشور، توجه به این مهارت‌ها و تقویت آنان نقش به‌سزایی در فرآیند تدریس و یادگیری دارد.

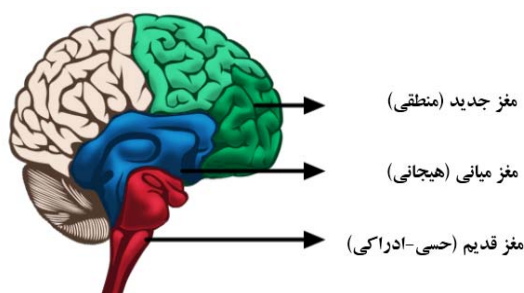
-
1. Identity
 2. Context
 3. Hard skill
 4. Soft skill

مهارت‌های سخت، دستاوردهایی هستند که شامل آموزش، تجربه کاری، دانش و سطحی از خبرگی هستند (ربلس، ۲۰۱۲). این مهارت‌ها قابل سنجش و دیده شدن هستند و در کنار دانش اصلی به فرد در کار و حرفه نیز کمک می‌کنند. مهارت‌هایی همچون آشنایی و توانایی استفاده از نرم‌افزارهایی همانند ورد، اسپیس اس اس، زبان‌های خارجی و غیره از این دست مهارت‌ها هستند.

مهارت‌های نرم، ویژگی‌های شخصیتی هستند که تعاملات فرد، عملکرد حرفه‌ای و چشم‌اندازهای شغلی وی را افزایش می‌دهند و در ارتباط دانشجویان با مدرس، هم‌کلاسی‌ها و سایرین نقش مهمی را ایفا می‌کنند (ربلس، ۲۰۱۲). این مهارت‌ها در ذیل به تفصیل ذکر شده‌اند.

کلان‌شایستگی‌ها

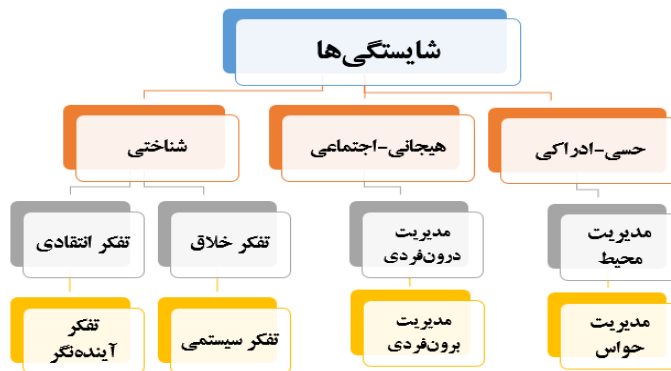
پیش‌قدم، ابراهیمی و طباطبائیان (۱۳۹۸) براساس نظریه مغزهای سه‌گانه^۱ مک‌لین (۱۹۷۸) ساختار مغز را متشکل از سه مغز جدید (منطقی)، مغز میانی (هیجانی) و مغز قدیم (حسی-ادراکی) می‌دانند که در شکل (۱-۳) قابل مشاهده است:



شکل ۱-۳: مغزهای سه‌گانه مک‌لین (۱۹۷۸)

مک‌لین (۱۹۷۸)، مغز انسان را مشکل از سه ساختار به هم پیوسته می‌داند. مغز خزنه^۱ یا مغز پسین^۲ (مغز قدیم)، رفتارهای کلیشه‌ای برپایه یادگیری‌ها را برعهده دارد و مسئول اعمال غریزی است. مغز میانی یا سیستم لیمبیک^۳، مسئول احساسات و عواطف است و به‌طور کلی وظیفه تبدیل حس به احساس به کمک حافظه را برعهده دارد. تکامل یافته‌ترین لایه مغز که فقط مختص انسان است، مغز جدید یا نئوکورتکس^۴ نام دارد که تفکر انتزاعی، برقراری ارتباط کلامی و زبان، استدلال و حل مسئله و فرآیند یادگیری پیچیده برعهده آن است (پیش‌قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸).

براساس نظریه مغزهای سه‌گانه، پیش‌قدم، ابراهیمی و طباطبائیان (۱۳۹۸) در الگوی مفهومی آموزش مهارت‌های نرم را به سه دسته کلان‌شایستگی‌های شناختی^۵، هیجانی-اجتماعی^۶ و حسی-ادراکی^۷ تقسیم کرده‌اند که در شکل (۴-۱) قابل مشاهده است:



شکل ۴-۱: شایستگی‌ها در الگوی مفهومی آموزش^۸

1. Reptilian brain
2. Posterior brain
3. Limbic system
4. Neocortex
5. Cognitive
6. Socio-emotional
7. Sensory

۸- برگرفته از پیش‌قدم، ر.، ابراهیمی، ش. و طباطبائیان، م. (۱۳۹۸). رویکردی نوین به روان‌شناسی آموزش زبان.

مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

در ادامه به توضیح هریک از این کلان‌شایستگی‌ها و زیرمجموعه‌های مربوط به آن‌ها پرداخته می‌شود:

کلان‌شایستگی شناختی

از آنجایی که تفکر و انواع آن از اهمیت بسیاری در تعلیم و تربیت برخوردار است و همانند سایر مهارت‌ها نیاز به آموزش و برنامه‌ریزی دارند (هویدا، ۱۳۸۴)، هدف کلان‌شایستگی شناختی تقویت انواع تفکر دانشجویان شامل تفکر انتقادی^۱، تفکر خلاق^۲، تفکر سیستمی^۳ و تفکر آینده‌نگر^۴ می‌باشد. با ارتقای انواع تفکر، دانشجو می‌تواند مطالب درسی درسی را به‌خوبی تجزیه و تحلیل، استنباط و ارزشیابی کند.

تفکر انتقادی، اشاره به عبور از حفظیات و پذیرش محض مطالب درسی دارد. براین اساس، انتظار می‌رود دانشجویان قدرت تحلیل و ارزیابی پیدا کنند و پرسشگر، منعطف، منتقد و انتقادپذیر شوند. تفکر خلاق، به نوآوری و خلق ایده جدید می‌پردازد و افرادی کاوشگر، نوآور و عامل تغییر تربیت می‌کند. از این منظر، انتظار می‌رود دانشجویان با داشتن تفکر خلاق و سازنده وسعت نگاه پیدا کنند، تحلیل‌گر باشند، خیال‌پردازی کنند، واگرا و متفاوت‌نگر باشند. تفکر سیستمی، کل‌نگری و اجتناب از مطلق‌نگری را مدنظر قرار می‌دهد و براین اساس، انتظار می‌رود دانشجویان ارتباطات و تعاملات بین مفاهیم و نظام‌های مختلف را درک کنند، نگاه ارگانیک و پویا داشته باشند و از رویکرد صفر و یک اجتناب کنند. تفکر آینده‌نگر نیز، اشاره به برنامه‌ریزی مناسب برای آینده دارد. انتظار می‌رود دانشجویان حساس به زمان شوند، با آینده پژوهی آشنا شوند و توانایی‌های

-
1. Critical thinking
 2. Creative thinking
 3. Systems thinking
 4. Futures thinking

فراشناختی خود از قبیل قدرت پایش و مدیریت را افزایش دهند (پیش قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸).

به صورت کلی براساس شایستگی های شناختی انتظار می رود افراد ضمن کسب قدرت تحلیل و ارزیابی، پرسشگر، منعطف، منتقد و انتقادپذیر شوند و با حساسیت نسبت به زمان، قدرت مدیریت خود را نیز ارتقا دهند. از این رو، می توانند به خلق ایده پرداخته و از پذیرش مطلق مسائل اجتناب کنند (پیش قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸).

کلان شایستگی هیجانی - اجتماعی

کلان شایستگی هیجانی - اجتماعی، مدیریت میان فردی^۱ و درون فردی^۲ را مطرح می کند و معتقد است اعتماد به نفس و حس خود کارآمدی فرد، نقش مهمی در یادگیری وی ایفا می کند. از این رو، عواملی مانند حس همدلی و مسئولیت پذیری در دانشجویان باید تقویت شوند. مدیریت میان فردی به توسعه و پرورش مهارت های ارتباطی و تعامل با دیگران کمک کرده و به ایجاد توسعه و استفاده از شبکه های ارتباطی و اجتماعی مؤثر منجر خواهد شد. در چنین شرایطی، روحیه انجام کارهای گروهی، روحیه پاسخ گویی و مسئولیت پذیری در دانشجویان تقویت خواهد شد.

مدیریت درون فردی نیز به فرد در درک و فهم نقاط قوت و ضعف خود و بیان احساسات و تفکرات کمک می کند. در چنین شرایطی دانشجو با اعتماد به نفسی که در وی ایجاد می شود، قادر به کنترل رفتارها و عواطف خود در شرایط مختلف خواهد بود و روحیه «من می توانم» در وی تقویت می شود (پیش قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸). بنابراین، لازم است مدرسان در برنامه ریزی درسی خود به این کلان شایستگی

1. Interpersonal management
2. Intrapersonal management

توجه کنند و در تدریس خود از آن‌ها بهره ببرند.

کلان‌شایستگی حسی - ادراکی

این کلان‌شایستگی، اشاره به مدیریت حواس^۱ و محیط^۲ دارد و به افراد کمک می‌کند مهارت‌ورز و حواس‌ورز شوند و بتوانند مهارت‌های عملی را به‌خوبی انجام دهند. مدیریت حواس به شناخت حواس گوناگون و قابلیت‌های هریک از آنان اشاره دارد که شخص می‌تواند با بهره‌مندی مطلوب از حواس مختلف به زندگی خود غنا بخشد. مدیریت محیط نیز، به عوامل مختلف موجود در محیط و بهره‌گیری مؤثر آنان در زندگی اشاره دارد. این امر به افراد توانایی تحلیل محیط از جنبه‌های گوناگون را می‌دهد و اهمیت محیط شاد و آرام را متذکر می‌شود. لازم به ذکر است نقش عواملی مانند وضعیت بدن در یادگیری (تن‌آگاهی) و استفاده از امکانات موجود در محیط (محیط‌آرایی) را نمی‌توان در امر تدریس و یادگیری نادیده گرفت (پیش‌قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸).

در مجموع مدرسان و مؤلفان کتاب‌های درسی با توجه به این کلان‌شایستگی‌ها در امر آموزش و نگارش کتاب‌های درسی برای دانشجویان، می‌توانند فعالیت‌های آموزشی را جهت‌دار کنند.

ارزش‌ها^۳

از جمله اجزای دیگر در الگوی مفهومی آموزش، «ارزش‌ها» هستند که در زندگی نقش مهمی دارند و شناسایی و پرورش آن‌ها در نظام آموزشی به داشتن زندگی بهتر کمک

1. Sensory management
2. Environmental management
3. Values

زیادی می‌کند (حاجی‌ها و سلطانی، ۱۳۹۳). به عبارت دیگر، «نظام ارزش‌های فرد چارچوبی برای تعیین رفتار و عکس‌العمل مناسب فرد در هر موقعیت است» (اکرامی، دشتوان اردستانی و فرهنگ، ۱۳۹۰، ص. ۱۳۲) و دانشجویان و مدرسان نیز از این امر مستثنی نیستند.

از ارزش‌ها می‌توان برای نظم‌دادن و حل مشکلات و ارزیابی راه‌حل‌های مربوط به خود^۱، خانواده^۲، جامعه^۳، طبیعت^۴، طبیعت انسانی^۵ و ماورای طبیعت^۶ بهره برد که در الگوی مفهومی آموزش بدان‌ها توجه شده است. کاندن و یوسف (۱۹۷۹) این ارزش‌ها را به صورت ذیل تعریف نموده‌اند:

خود، ارزشی است که به دانشجو براساس سن، جنسیت و بر مبنای ارزش‌های فردی و فعالیتی وی داده می‌شود و به میزان استقلال فردی دانشجو، احساسات فردی او، توجه به تعاملات او با مدرس و همکلاسی‌ها اشاره دارد.

از آنجا که خانواده‌های متفاوت، فرزندان خود را با پیشینه‌های فرهنگی گوناگون تربیت می‌کنند، ارزش‌های مربوط به خانواده نیز باید در محیط آموزشی مدنظر قرار گرفته شوند. از این رو، براساس این ارزش‌ها مدرس باید مراقب باشد که با تعصب در مورد فرهنگی صحبت نکند و همه فرهنگ‌ها و خرده فرهنگ‌های یک جامعه را مساوی دانسته و به آن‌ها احترام بگذارد و درک کند که تفاوت‌های رفتاری دانشجویان گاهی به دلیل ارزش‌های خانوادگی است که در وجود آنان نهادینه شده است. این امر باعث می‌شود که دانشجویان نیز یاد بگیرند که به ارزش‌های یکدیگر احترام بگذارند و متوجه شوند که فرهنگ برتر

-
1. Self
 2. Family
 3. Society
 4. Nature
 5. Human nature
 6. Supernature

غربی وجود ندارد و باید با یکدیگر تعامل سازنده و مسالمت آمیز داشته باشند. ارزش های جامعه، به ارزش های تعیین شده در میزان احساس مسئولیت افراد نسبت به شرکت در تعاملات اجتماعی اشاره دارد (کاندن و یوسف، ۱۹۷۹) و مدرس و دانشجویان باید به تعهدات خود و ارزش های تعیین شده برای مشارکت در فعالیت های جمعی توجه کنند.

از آنجایی که طبیعت انسان، پاک قلمداد می شود و معرف او در زندگی است، ارزش های مربوط به طبیعت انسانی نیز از جمله موارد قابل توجه است. شایسته است مدرسان چگونگی رفتار معقول و منطقی را به دانشجویان بیاموزند و به پیشرفت آنان در یادگیری و لذت بردن از فرآیند تدریس کمک کنند. وظیفه افراد نسبت به طبیعت و محیط بیرون، محیط زیست و احترام به آن، آلوده نکردن محیط زیست و احساس مسئولیت داشتن در حفظ آن برای نسل های بعدی از جمله ارزش های قابل توجه در الگوی مفهومی آموزش است. ارزش های ماورای طبیعی که به قدرتی فراتر از قدرت انسانی اعتقاد دارند، حس امیدواری را در دانشجویان افزایش می دهند؛ زیرا آنان در زندگی خود نیرویی برتر را حامی و پشتیبان خود می بینند و این امر سبب می شود که در جامعه از شکست های خود ناامید نشده، استرس کمتری را تجربه کنند و امیدوارتر به تحصیل ادامه دهند. بنابراین، با تقویت ارزش های ماورای طبیعی، مدرس می تواند به زندگی دانشجویان در جامعه معنا بخشیده و به اهداف مادی، فیزیکی، جسمی و موقعیتی آنان توجه ویژه ای مبذول دارد. این بعد ارزشی، بیشتر به بحث های اعتقادی و این امر که ارزش های دینی و باورهای اعتقادی می توانند در کلاس های درس مورد توجه باشند، می پردازد.

سخن پایانی

الگوی مفهومی آموزش به صورت جامع به تعریف آموزش و اهداف کلان آن اشاره دارد و توجه به هریک از آن‌ها می‌تواند تدریس، یادگیری و آموزش را متحول کند. افزون بر کسب دانش و مهارت‌های سخت و ارزش‌ها، چنانچه مدرس بخواهد از این الگو در تدریس خود بهره ببرد، باید بتواند به شایستگی‌های شناختی توجه کرده و دانشجویان را به لحاظ شناختی درگیر فرآیند آموزش کند. از این رو، باید فعالیت‌هایی در کلاس درس مدنظر قرار گرفته شود که انواع تفکر نظیر تفکرهای انتقادی، خلاقانه، آینده‌نگر و سیستمی را افزایش دهد تا دانشجویانی تربیت شوند که به دنبال تغییر هستند.

تفکر انتقادی فرصت‌های بسیاری برای تعامل و مباحثه در محیط کلاس را فراهم می‌آورد و دانشجویان در چنین محیطی می‌توانند توانایی‌های انتقادی خود نظیر توانایی حل مسأله، بیان کردن نظرات خود، نقد، تجزیه و تحلیل مسائل و درست فکر کردن را افزایش دهند. بنابراین، در این محیط، یادگیری فراتر از حفظ کردن صرف مطالب درسی می‌باشد. دانشجو با استفاده از تفکر انتقادی، قادر است نظر خود را بیان کند. از این رو، کلاس از حالت مدرس محور خارج شده و شاهد پویایی بیشتری در این محیط خواهیم بود.

با تقویت تفکر خلاقانه، دانشجویان به چرایی اتفاقاتی که در امر آموزش می‌افتد توجه می‌کنند و در پی یافتن راه حل برای مشکلاتی که در جامعه و نظریات کنونی آموزشی وجود دارد، می‌باشند. اگر مدرس موفق شود با استفاده از فعالیت‌هایی که خلاقیت^۱ را افزایش می‌دهند، تفکر خلاق را در کلاس درس پیاده کند، این نوع تفکر در دانشجویان نهادینه می‌شود. در این صورت جامعه‌ای تربیت می‌شود که خلاقانه به دنبال پیدا کردن راه حل و حل مسأله است.

تفکر آینده‌نگر به دانشجو کمک می‌کند که تلاش کند دید دقیقی از فعالیت‌های خود و آینده رشته تحصیلی خود داشته باشد. چنانچه پژوهش‌ها مبتنی بر تفکر آینده‌نگر باشند و آینده‌پژوهی به عنوان یک روش تحقیق در جامعه رایج شود، بسیاری از عوامل و تصمیماتی که در کشور گرفته می‌شود و حتی بسیاری از تصمیماتی که افراد در زندگی شخصی خود می‌گیرند، بادر نظر گرفتن آینده و عواقب آن تصمیم خواهد بود. بنابراین، با توجه به تفکر آینده‌نگر به نظر می‌رسد تصمیمات درست‌تری گرفته شود و پیش‌بینی‌های بهتری از آینده صورت گیرد تا جامعه را به سمت و سوی آینده روشن‌تری سوق دهد. چنانچه استاد تمایل به افزایش تفکر آینده‌نگر داشته باشد، باید تمرین‌هایی به دانشجویان بدهد که از طریق آن‌ها آینده رشته تحصیلی آنان نیز مدنظر قرار بگیرد و فعالیت‌ها با توجه به آینده طراحی شوند.

تفکر سیستمی نیز به دانشجویان کمک می‌کند که بدانند همیشه اجزا با کل سیستم متفاوت هستند و الزاماً اجزای یک سیستم تأثیر مشابهی بر روی کل سیستم ندارند. از این رو، تأثیرات اجزا بر روی سیستم متفاوت است و مشخصه هر جزء با کل سیستم نیز متفاوت است. چنانچه مدرس بتواند تفکر سیستمی را از طریق فعالیت‌های تجزیه و تحلیلی در دانشجویان فعال کند که آنان به تجزیه و تحلیل یک کل یا سیستم بپردازند، آنان راحت‌تر می‌توانند عوامل اتفاقات گوناگون را کشف کرده و در نظر بگیرند. دانشجویی که بتواند درک کند که هریک از این اتفاقات به نوعی تأثیر مخصوص به خود را دارند و بر روی کل به صورت متفاوتی اثر می‌گذارند، می‌تواند متوجه شود که اتفاقات در یک سیستم حاصل یک عامل مجزا نیست. بنابراین، چنانچه اتفاقی رخ دهد می‌تواند آن را از جنبه‌ها و عوامل گوناگون آن بسنجد و بر روی یک عامل متمرکز نمی‌شود؛ زیرا می‌داند بهبود تنها یک عامل به بهبود کل سیستم و تغییر آن منجر نمی‌شود. هنگامی که عوامل

مختلف کشف شوند و بدان‌ها توجه شود، بهبود همه آن‌ها در کنار یکدیگر به بهبود کل سیستم می‌انجامد.

شایستگی دیگری که مدرس می‌تواند در کلاس درس خود استفاده کند، شایستگی هیجانی-اجتماعی است که به تعامل میان افراد اشاره دارد. افراد از طریق تعامل با یکدیگر به کسب دانش می‌پردازند و به یادگیری یکدیگر کمک می‌کنند. فعالیت‌های مشارکتی و گروهی از جمله فعالیت‌هایی هستند که در تعدادی از کلاس‌های درسی مغفول می‌مانند؛ زیرا در امر آموزش معمولاً فعالیت‌های فردی از ارزش بیشتری برخوردار هستند. با توجه به این که در کارهای گروهی هر فردی ممکن است دارای عقیده و ایده جداگانه‌ای برای خود باشد، می‌تواند جنبه‌ای متفاوت از فعالیت را ببیند؛ بنابراین، می‌تواند به بهبود عملکرد آموزشی کمک کند. افزون‌براین، در فعالیت‌های گروهی برای هر فردی وظیفه‌ای خاص تعریف می‌شود، افراد، تعامل با یکدیگر را بهتر یاد می‌گیرند و مهارت‌های اجتماعی آنان رشد می‌کند، از تک‌روی پرهیز می‌کنند و همه این عوامل از طریق ارائه پروژه‌های گروهی در کلاس درس امکان‌پذیر می‌شوند. از سوی دیگر، حل مسئله خود به تنهایی یک مهارت است که می‌تواند افراد مستقل و بااعتماد به نفسی را تربیت کند. چنانچه افراد متوجه شوند که می‌توانند کاری را به صورت مستقل انجام دهند، اعتماد به نفس بیشتری در انجام آن فعالیت کسب می‌کنند. شیوه یادگیری برخی افراد نیز می‌تواند به صورت فردی باشد. بنابراین، فعالیت‌های انفرادی نیز باید در کلاس‌ها در نظر گرفته شود تا افراد را به جای تکیه بر دیگران، به حل مسئله وادار سازد. این امر از طریق نگارش مطالب درسی و تهیه پروژه‌ها و فعالیت‌هایی ممکن می‌شود که مهارت‌های فردی گوناگون را درگیر سازد.

توجه به حواس دانشجویان می‌تواند باعث افزایش یادگیری شود. از این‌رو، در الگوی مفهومی آموزش تلاش برای افزایش میزان درگیری حواس است. چنانچه مدرس به

محیطی که دانشجویان در آن آموزش می‌بینند، توجه کنند و محیط کلاس با محتوای آموزشی مورد تدریس همگام شود و دانشجویان افزون‌بر محتوای درسی از محیط آموزشی بازخورد بگیرند، پرواضح است که یادگیری با سرعت بیشتری صورت می‌پذیرد. زیرا در چنین شرایطی درگیری حواس زیادتر است و آنان می‌توانند موضوع درسی را بشنوند، آن را ببینند، لمس کنند، در محیط کلاس حرکت داشته باشند و مدرس می‌تواند برای هریک از این حواس فعالیت‌هایی را طراحی کند که بتواند از حواس بیشتری در کلاس بهره‌برد. چنانچه حواس بیشتری در کلاس درس درگیر شوند، یادگیری افزایش پیدا می‌کند (مونته‌سوری، ۲۰۰۴). از طرفی، هنگامی که نیازهای اولیه فرد مانند وضعیت نشستن او در کلاس، داشتن صندلی نرم و راحت و غیره برآورده شود، یادگیری بهتر صورت می‌پذیرد. زیرا تعدادی از نیازهای فیزیکی وی برآورده شده است و با تجربه وضعیت بدنی راحت، بهتر آموزش می‌بیند. دراین جهت متولیان مکان‌های آموزشی و مدرسان باید شرایطی را فراهم کنند که کلاس‌ها مملو از سرنخ‌های یادگیری باشند و به دانشجویان انگیزه بیشتری بدهند. استفاده از پوسترها، رنگ‌های شاد، پاورپوینت‌های تأثیرگذار و متنوع، مازیک‌های رنگی برای نوشتن بر روی تخته و غیره می‌توانند به بهبود یادگیری کمک کنند و در راستای تحقق این هدف تأثیرگذار باشند.

شایسته است برنامه‌ها و طرح‌های درسی نیز براساس الگوی مفهومی آموزش طراحی شوند و با اهداف آموزش در هر مقطع تحصیلی همگام شوند به گونه‌ای که لازم نیست همه دانشجویان مقاطع تحصیلی بالا را طی کنند تا به شغل مورد نظر خود دست یابند. طرح درس مقطع کارشناسی باید به گونه‌ای نوشته شود که در پایان این دوره دانشجویان به راحتی مهارت‌های شغلی را یاد بگیرند و بتوانند به راحتی وارد بازار کار شوند و حرفه مورد نظر خود را بیابند؛ زیرا از مهارت و دانش لازم در این دوره برخوردار شده‌اند.

بنابراین، افزون‌بر دانش نظری صرف، باید به دانشجویان مهارت‌های عملی نیز آموزش داده شود تا آنان بتوانند به حرفه مورد نظر خود دست یابند. چنانچه آموزش این مسیر را طی کند هر دانشجویی وارد مقاطع تحصیلات تکمیلی نمی‌شود؛ زیرا نیاز برخی دانشجویان از تحصیل، یافتن شغل مورد نظر است و آنان تمایل دارند به تحصیلات خود در مقاطع بالاتر ادامه دهند که شغل مورد نظر خود را نمی‌توانند با مدرک کارشناسی بیابند. بنابراین، به اشتباه تصور می‌کنند که در عوض مهارت‌آموزی باید به ادامه تحصیل پردازند. نتیجه آن است که با یادگیری نظریه‌های بیشتر، توقع آنان نیز افزایش می‌یابد و کار مورد نظر خود را نیز همچنان پیدا نمی‌کنند. چنین فرآیندی باعث سرخوردگی آنان شده و ممکن است تصمیم به ترک کشور بگیرند یا همچنان بیکار بمانند و با مدارک تحصیلی بالا در پست‌های سطح پایین‌تر مشغول به کار شوند.

افرادی که وارد مقطع کارشناسی ارشد می‌شوند، باید افرادی باشند که به پژوهش علاقه‌مند هستند و تمایل دارند به جای استفاده صرف از نتایج پژوهش دیگران، خود پژوهش‌های زیادی انجام دهند و نتایج پژوهش‌های خود را کاربردی کنند. اگر افرادی که تمایل صرف به کارکردن دارند، با افزایش توان اشتغال‌پذیری، شغل مناسب خود را با مدرک تحصیلی کارشناسی بیابند، آنگاه افرادی که وارد مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد می‌شوند افرادی خواهند بود که کارهای پژوهشی انجام می‌دهند. در این صورت، تعداد پژوهشکده‌ها نیز افزایش می‌یابد و چنانچه پژوهش‌ها نیز هدایت‌شده و کاربردی شوند، بسیاری از مشکلاتی که در رشته گرایش‌های گوناگون در جامعه وجود دارد، برطرف می‌شوند. بنابراین، به نوعی در مقطع تحصیلی کارشناسی ارتباط میان دانشگاه و محیط‌های کار افزایش می‌یابد و هدف فردی که وارد مقطع کارشناسی ارشد می‌شود صرفاً کار کردن نمی‌باشد، زیرا تمایل دارد دانش بیشتری در زمینه مورد علاقه خود کسب کند.

در نهایت فردی که وارد دورهٔ دکتری می‌شود، بهتر است کاملاً خود را وقف تولید علم کند و تلاش کند قابلیت تبدیل شدن به مرجعیت علمی و اجتماعی را بیابد. دانشجوی دکتری باید بتواند مشکلات جامعه را شناسایی و خود را از حالت مصرف‌گرایی صرف خارج کند. چنین جامعه‌ای خود تولید نظریه می‌کند و این نظریه‌ها در درون آن جامعه قابل استفاده و کاربردی می‌شوند. این امر سبب می‌شود جامعه به سمت و سوی جامعه‌ای بهتر سوق پیدا کند. به نظر می‌رسد چنانچه آموزش براساس الگوی مفهومی آموزش باشد، افرادی تربیت می‌شوند که قابلیت تولید نظریه و ایدهٔ جدید را دارند و می‌توانند به خلق جامعه‌ای بهتر کمک کنند. در این شرایط نیاز به استفادهٔ صرف از نظریات جوامع غربی که به لحاظ فرهنگی و پیش‌زمینه‌ای با جامعهٔ ایرانی متفاوت هستند نیز، کمتر احساس می‌شود. آموزش ارزش‌ها نیز می‌تواند افرادی امیدوارتر و با تحمل بالاتر نسبت به فرهنگ‌های گوناگون، مسئولیت‌پذیر، آشنا به ارزش‌های عقیدتی و باورهای ملی تربیت کند که این افراد نیز می‌توانند به جامعه کمک قابل توجهی بکنند. در چنین شرایطی، جامعه و افراد آن به آیندهٔ فردی و جمعی امیدوارانه‌تر می‌نگرند و در جهت پیشرفت بهتر گام برمی‌دارند.

منابع

- اکرامی، م.، دشتوان اردستانی، ز. و فرهبد، ا. ه. (۱۳۹۰). اندازه‌گیری ارزش‌های دانشجویان دانشگاه پیام نور استان تهران. *پروژه‌ها و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۶۰، ۱۲۱-۱۳۶.
- انتظاری، ی. (۱۳۹۶). آموزش عالی و قابلیت‌های اشتغال فارغ‌التحصیلان. *آموزش عالی ایران*، ۸ (۳)، ۱-۲۵.
- ایزدی، ص.، برادران، م. و کرمانی، ز. (۱۳۹۳). بررسی وضعیت مهارت‌های پژوهشی در مقاطع مختلف تحصیلی رشته‌های علوم انسانی مورد پژوهی: دانشگاه مازندران. *مطالعات برنامهٔ درسی آموزش عالی*، ۵ (۹)، ۲۶-۵۱.
- پیش‌قدم، ر.، ابراهیمی، ش. و طباطبائی، م. س. (۱۳۹۸). *رویکردی نوین به روان‌شناسی آموزش زبان*. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

- دلاور، ع. (۱۳۷۵). روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. تهران: نشر ویرایش.
- حکمت‌افشار، م.، کلانتری، س.، ثناگو، ا. و مهستی‌جویباری، ل. (۱۳۹۲). احیای رویکرد مرجعیت علمی در ایران: دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی گلستان. *مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت*، ۲(۲)، ۱۲۵-۱۳۳.
- هویدا، ر. (۱۳۸۴). تفکر و آموزش در مدارس. آموزه، ۲۵، ۲۱-۳۳.
- Condon, J. C., & Yousef, F. (1975). *An introduction to intercultural communication*. Indianapolis, IN: The Bobbs-Merrill.
- Dymoke, S., & Jennifer, H. (2008). *Reflective teaching and learning*. London: SAGE Publications.
- Gay, R. L. (1990). *Educational research*. New York, NY: Macmillan Publishers.
- Hawkins, P. (1999). *The art of building windmills*. Liverpool, UK: Graduate into Employment Unit.
- Montessoroi, M. (2004). *The Montessori method: The origin of an educational innovation: Including an abridged and annotated edition of Maria Montessori's the Montessori method*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers.
- Robles, M. M. (2012). Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453-465.
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work*. New York, NY: Wiley.

فصل ۲

تفکر خلاق

مرتضی کرمی

دانشیار مطالعات برنامه درسی، دانشگاه فردوسی مشهد

m.karami@um.ac.ir

مقدمه

اشتغال دانش آموختگان، همواره یکی از شاخص‌های کلیدی عملکرد دانشگاه‌ها بوده است، چرا که پاسخگویی اجتماعی، اصلی‌ترین رسالت دانشگاه‌هاست و پرورش نیروی انسانی مورد نیاز جامعه، پررنگ‌ترین مصداق آن است. مسأله اصلی نه تنها یافتن شغل متناسب با تحصیلات است بلکه اگر دانش آموخته نیکبخت بوده و بتواند شغلی را بیابد مسأله اصلی آنجا خود نمایی می‌کند: انتقال آموخته‌ها از دانشگاه به عنوان محیط آموزشی به محیط واقعی کار. شکایت شایع دانشجویان این است که آن‌ها برنامه درسی را به صورت مجموعه‌ای از دروس بی‌ربط می‌بینند، که هیچ رابطه مستقیم و شفافی بین دروس و شغل آینده وجود ندارد. دانشجویان در ادغام آنچه می‌آموزند به صورت دانش یکپارچه و به کارگیری آن به منظور حل مسائل جدید در محیط کار و زندگی روزانه شان با مشکلاتی روبرو هستند (ون مرینبور، ۱۳۹۵). بسیاری از سازمان‌ها به دلیل این که دانش آموختگان

دانشگاهی را فاقد شایستگی‌ها و مهارت‌های مورد نیاز می‌دانند، در بدو جذب افراد برای آنان آموزش‌های تخصصی متناسب با مهارت‌های شغلی پیش‌بینی می‌کنند که این خود گواه نابسندگی آموزش دانشگاهی است.

به مجموعه دانش، توانایی، مهارت و نگرشی که موجب می‌شود عملکرد مؤثر و موفقیت‌آمیز شکل بگیرد شایستگی اطلاق می‌شود (کرمی و صالحی، ۱۳۸۸). در گذشته، سنجش هوش و صرفاً مهارت‌های تخصصی برای بکارگیری افراد در مشاغل مختلف سازمانی مرسوم بود. اما با افزایش فزاینده سرعت تغییرات و پیچیده‌تر شدن کسب و کار و سازمان‌ها، سنجش شایستگی‌های محوری بجای هوش و حتی مقدم بر شایستگی‌های تخصصی، مرسوم شد. ماهیت مشاغل موجود به علت نیاز به مهارت‌های مختلف و به-سرعت منسوخ شدن اطلاعات مربوط به انجام آن شغل‌ها، در حال تغییر است. به خاطر فناوری‌های نوین، تکالیف معمولی توسط دستگاه‌ها و ماشین‌ها انجام می‌گیرد و تکالیف شناختی پیچیده که باید توسط بشر انجام شوند اهمیت به‌سزایی پیدا می‌کنند. این امر تقاضای بیشتری برای نیروی کار ایجاد می‌کند و کارفرمایان بر اهمیت شایستگی‌های محوری نظیر حل مسئله، استدلال، تصمیم‌گیری و خلاقیت تأکید می‌کنند تا اطمینان حاصل شود که کارکنان می‌توانند با تغییرات سریع محیط کار، خود را به شکل انعطاف‌پذیری سازگار کنند. به عنوان مثال، بسیاری از جنبه‌های کار کنترل‌کننده ترافیک هوایی در طول دهه گذشته توسط فناوری‌ها به‌صورت خودکار درآمده است؛ اما با این وجود، پیچیدگی کار در ترافیک هوایی، مقدار قوانین امنیت و پیشرفت در وسایل کمکی فنی به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. همین مسئله درمورد پزشکان امروزی نیز صدق می‌کند، این افراد نه تنها باید مراقب مسائل جسمانی، روانی و اجتماعی بیمارانشان باشند، بلکه با انواع مراجعه‌کنندگان با سابقه فرهنگی متفاوت، انواع داروها و درمان‌های جدید و

مسائل مربوط به پذیرش، مسئولیت، بیمه و غیره مواجه می‌شوند (ون مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۸).

به عنوان نمونه، پیشرفت‌های فناوری در زمینه تعلیم و تربیت، فرآیند یاددهی و یادگیری را تحت تاثیر قرار داده است. تحولات اجتماعی در حال تغییر دادن نقش فراگیران است. فراگیران به انواع فناوری‌ها و رسانه‌ها دسترسی دارند و می‌توانند بسیاری از مطالب را به جای شنیدن از معلم یا استاد با یک جستجوی ساده در اینترنت بیابند. بر این اساس، انتظار دارند در تصمیم‌گیری در فرآیند یاددهی-یادگیری نقش فعالی داشته باشند. مبتنی بر این تحولات اجتماعی و پیشرفت‌های فناورانه نقش معلم دستخوش تغییرات اساسی شده است و معلمان و اساتید دیروز با روش‌های گذشته قادر به حل مسائل آموزشی امروز نخواهند بود. در بستر چنین تغییراتی است که توجه به شایستگی‌های محوری برای مشاغل و حرف‌مختلف رشد روزافزونی می‌یابد (کرمی، ۱۳۹۷).

بر این اساس، الگوی مفهومی آموزش دانشگاه فردوسی مشهد، هشت شایستگی محوری را مشخص نموده است که بایستی دانشجویان در دانشگاه بیاموزند تا بتوانند نقش مؤثری را متناسب با رسالت مقطع تحصیلی خود ایفا کنند. شایستگی‌های حرفه‌ای، کلید واژه رایج محیط‌های سازمانی امروز می‌باشد و پرورش آن‌ها به دغدغه جدی نظام‌های آموزشی تبدیل شده است (کرمی و مؤمنی، ۱۳۹۰). نقطه عزیمت توجه به شایستگی‌های محوری به اواسط دهه ۱۹۷۰ میلادی برمی‌گردد (کرمی و صالحی، ۱۳۸۸). طی این سال‌ها، طراحی و تدوین الگو و چارچوب شایستگی، یکی از تلاش‌های سازمانی در جایگاه‌های گوناگون از جمله آموزش عالی (داوینس، مدر و برانون، ۲۰۰۱؛ چنگ، استفیج و کاکس، ۲۰۰۶) بوده است. در جایگاه‌های سازمانی نیز طراحی الگوهای شایستگی برای مدیران (اکاترینی، ۲۰۱۱؛ شرکت‌های گروپ، ۲۰۱۰؛ یانگ و دالویکز، ۲۰۰۹)، ارزیابان (بوچانان

و کوچی، ۲۰۱۴؛ انجمن ارزشیابی استرالیا، ۲۰۱۰؛ انجمن بین المللی توسعه ارزشیابی، ۲۰۱۲)، مدرسان (جورگی، گراف و برگ، ۲۰۱۲؛ ناچارت و سامالی، ۲۰۱۲؛ کرمی، مؤمنی مهموئی، عابدیان اول و روضه، ۱۳۹۶) و پزشکان (کالج سلطنتی پزشکان و جراحان کانادا، ۲۰۱۵؛ میدلوف و همکاران، ۲۰۱۵؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۴) به وفور دیده می شود.

در حال حاضر، پرکاربردترین اصطلاح جهت بیان یکپارچگی بین دانش، توانایی و مهارت، شایستگی^۱ است، که مشتمل بر اصطلاحات خاص دیگری مانند شایستگی اجتماعی، شایستگی یادگیری، شایستگی شغلی یا بازار کار، شایستگی آکادمی، شایستگی حرفه ای و نظایر آن می باشد. سه بُعد، اساس استفاده از این اصطلاح را تشکیل می دهد. بعد اول، یکپارچگی^۲ است که بیانگر آن است که شایستگی همیشه دانش، توانایی و مهارت و همچنین توانایی هایی انجام دهنده وظایف را، کم و بیش، ادغام می کند. بعد دوم، اختصاصی بودن^۳ می باشد، که حاکی از آن است که شایستگی همیشه در زمینه ای به کار می رود که یا بسیار خاص و مشخص است (مثلاً یک حرفه^۴) و یا خیلی کلی و عمومی (مثلاً یک رسته شغلی^۵). بعد سوم، دوام و پایداری^۶ می باشد که نشانگر آن است که شایستگی، علیرغم تغییرات در ابزارها، روش های کاری و فناوری ها، کم و بیش ثابت است (ون مرینبور، ۱۳۹۵).

یکی از شایستگی های مهم در الگوهای گوناگون شایستگی، شایستگی های فکری یا شناختی است که تفکر انتقادی، تفکر خلاق، تفکر سیستمی و تفکر آینده گر انواعی از آن

-
1. Competency
 2. Interactivity
 3. Specificity
 4. Profession
 5. Career
 6. Durability

است که در الگوی مفهومی آموزش مورد توجه قرار گرفته است. خلاقیت از مهم‌ترین آن‌ها قلمداد می‌شود. از دانش آموخته دانشگاهی انتظار می‌رود بتواند آنچه آموخته است را به محیط واقعی و محیط کار انتقال دهد که از آن تحت عنوان انتقال یادگیری یاد می‌شود. انتقال یادگیری، نوعی حل مسئله است (سیف، ۱۳۹۶). چرا که شاغل در محیط کار هر روز با مسائل معمول و غیر معمول گوناگون مواجه می‌شود که انتظار می‌رود از طریق دانشی که در دانشگاه آموخته است بتواند آن‌ها را حل کند. در این میان زمان‌هایی وجود دارد که راه حل‌های گذشته پاسخگوی مسائل جدید نیست و مسئله بایستی با روش جدیدی حل شود که نیازمند خلاقیت است. به عنوان نمونه، یک دانش آموخته علوم تربیتی هنگامی که به عنوان معلم پا به کلاس درس می‌گذارد با مسائل گوناگونی مواجه می‌شود از قبیل سروصدای دانش آموزان، پایین بودن انگیزه آن‌ها، مشکلات دانش آموزان در یادگیری و نظایر آن که معلم سعی می‌کند آنچه در دانشگاه آموخته را به محیط واقعی انتقال داده و به حل این مسائل بپردازد. اما در بسیاری از موارد با توجه به بافت و شرایط ویژه، معلم ناگزیر است برای حل مسائل به راه حل‌های دیگری به جز راهکارهای کلاسیک آموخته شده در دانشگاه بیندیشد که نوعی خلاقیت محسوب می‌شود. در این زمینه می‌توان نمونه‌های بسیاری را در ارائه طرح درس‌های خلاقانه، فعالیت‌های آموزشی و سنجش بدیع و راهبردهای متفاوت مدیریت کلاس درس مشاهده نمود.

خلاقیت

خلاقیت، سازه‌ای روانشناختی است که نظریه‌های گوناگون و در نتیجه تعاریف متنوعی در مورد آن وجود دارد. وجه اشتراک همه آن‌ها اینست که خلاقیت نوعی تفکر است. تفکر شامل بکارگیری و تبدیل اطلاعات در حافظه است و این کار معمولاً به ساخت مفهوم،

شناخت مسأله، استدلال، تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری، خلاقیت و حل مسأله منجر می‌شود. بر این اساس، خلاقیت، عبارت است از توانایی تفکر کردن درباره چیزی به روشی غیر معمول و تازه و رسیدن به راه‌های خاص درباره مسائل (سانتراک، ۱۳۹۴).

تفکر واگرا شرط رسیدن به خلاقیت است. گیلفورد (۱۹۶۷) فرق میان تفکر همگرا و واگرا را چنین بیان کرده است که در نوع اول فقط یک پاسخ درست وجود دارد و در نوع دوم چندین پاسخ درست برای یک پرسش در نظر گرفته می‌شود (به نقل از سانتراک، ۱۳۹۴). سؤالاتی که معطوف به زمان و مکان مشخصی است تفکر همگرا را برمی‌انگیزاند به عنوان مثال، بلندترین قله ایران کدامست؟ جنگ جهانی دوم در چه تاریخی خاتمه یافت؟ پایتخت کشور هلند کجاست؟ از طرفی سؤالاتی که معطوف به زمان و مکان مشخصی نبوده و به چگونگی و چرایی اشاره دارد می‌تواند تفکر واگرا ایجاد نماید. به عنوان نمونه، تمام کاربردهای آجر را نام ببرید؛ چگونه می‌توان هزینه‌های یک مؤسسه را کاهش داد؟

در نظریه گیلفورد (۱۹۶۷)، تفکر واگرا از چند عامل تشکیل شده است: تولید تعدادی ایده و اندیشه در یک زمان مشخص (سیالی)، تولید اندیشه‌های غیر معمول و متنوع و راه حل‌های مختلف برای یک مسأله (انعطاف‌پذیری) و استفاده از راه‌های منحصر به فرد و نو (اصالت). بر این اساس، ایجاد اندیشه‌های متنوع صرفاً یک عامل را مورد توجه قرار می‌دهد. به عنوان مثال، در پاسخ به سؤال مصارف آجر، ممکن است فردی هشت کاربرد را بیان نماید، از قبیل ساختن خانه، ساختن پل، ساختن اجاق و نظایر آن. این گزینه‌ها از منظر ویژگی دوم فاقد انعطاف‌پذیری بوده چرا که همه گزینه‌ها از نوع ساختن است و نسبت به پاسخ‌هایی که دارای تنوع بیشتری است کمتر نشان‌دهنده تفکر واگراست (سیف، ۱۳۹۶).

توجه به جوانب مختلف یک موضوع یا مسأله، ارتباط و ترکیب ایده‌ها و تجارب و خلق نتایج جدید، بیان راحت افکار و عقاید خود و استقبال از مواجه شدن با عقاید مختلف، کنجکاو بودن و جستجو برای کسب اطلاعات نو و جدید، قدرت تصویرسازی ذهنی بالا، تصور و نگرش مثبت نسبت به خود، قضاوت نکردن سریع در مورد ایده‌های مختلف، قدرت خطر پذیری بالا و محدود نکردن خود به نظرات و پاسخ‌های افراد دیگر از جمله مهم‌ترین مصادیق عملکردی تفکر خلاق است.

یکی از نظریه‌های شناخته شده در زمینه خلاقیت، نظریه سرمایه گذاری (اشترنبرگ، ۲۰۰۶) است. بر اساس این نظریه، خلاقیت مستلزم یک هم آمیزی یا ترکیب از منابع مجزا ولی وابسته به هم است. این منابع عبارتند از توانایی عقلانی یا ذهنی، دانش، سبک تفکر، شخصیت، انگیزه و محیط. افراد مختلف، سطوح استفاده متفاوتی از این منابع گوناگون دارند که ریشه در تفاوت‌های فردی آن‌ها داشته و تعیین کننده میزان خلاقیت افراد در عمل است. این منابع در زیر به تفصیل مطرح شده‌اند.

توانایی‌های عقلانی یا ذهنی: خلاقیت، مهارتی ذهنی است و مرهون توانایی عقلانی افراد است. این منبع دربردارنده سه دسته مهارت ترکیبی، تحلیلی و عملی وابسته به زمینه است. مهارت‌های ترکیبی، عبارت است از توانایی رهایی از تفکرات قراردادی و مرسوم و تولید ایده‌های نو و جالب در ارتباط با مسائل. منظور از مهارت‌های تحلیلی، شناسایی ایده‌هایی است که ارزش پیگیری دارند و در مقابل ایده‌هایی قرار می‌گیرند که فاقد ارزشند. به بیان دیگر، مهارت‌های تحلیلی عبارتند از توانایی ارزیابی و تحلیل ایده‌ها برای خلق ایده‌های نو و جدید. مهارت‌های عملی وابسته به زمینه به این معنی است که بدانیم چگونه دیگران را تشویق کنیم که ایده‌های پیش پا افتاده و ابتدایی را ارزشمند تلقی کنند. در واقع، این مهارت توانایی انتقال از نظریه به عمل را نشان می‌دهد. یعنی افراد خلاق

می‌توانند نشان دهند که فکرشان بکر و ارزشمند است. هم آمیزی، توازن و تعادل بین این سه مهارت مهم است. استفاده کردن از مهارت‌های تحلیلی به تنهایی و در غیاب دو مهارت دیگر ممکن است در نقد یک موضوع کاربرد بسیار خوبی داشته باشد اما نمی‌تواند موجب تفکر خلاقانه شود. مهارت‌های ترکیبی در بسیاری از مواقع منجر به ایده‌های نو و ابتکاری می‌شود، اما فرد نمی‌تواند این ایده‌ها را به عنوان ایده‌های نو درک کرده و به دیگران شناسانده و معرفی نماید. مهارت‌های عملی وابسته به زمینه نیز ممکن است منجر به پذیرش اجتماعی ایده‌ها گردد، اما این امر نه به خاطر خوب بودن این ایده هاست، بلکه به این خاطر است که این ایده‌ها به خوبی ارائه شده‌اند (اشترنبرگ، ۲۰۰۶).

دانش: دانش شمشیری دو لب است که می‌تواند هم کمک کننده باشد و هم باز دارنده خلاقیت. داشتن دانش در مورد یک زمینه خاص و تمرکز صرف بر آن ممکن است منجر به دیدگاهی بسته و فرسوده شود، که خود باعث شود فرد وضعیت موجود را مطلوب تلقی کرده و هیچ حرکتی در جهت حل مسائلی که با آن مواجه است نکند. از طرفی پیشرفت در زمینه‌های علمی مستلزم دانش جدید و به‌روز و اطلاعات کافی در آن زمینه است. کسی نمی‌تواند بیشتر از آن چیزی که در حال حاضر در یک زمینه علمی وجود دارد پیشرفت کند، مگر آنکه در آن زمینه اطلاعات جدید و دانش کافی داشته باشد. مطالعه درباره زندگی دانشمندان و مخترعانی مانند داروین، پیاز، فروید و پیکاسو نشان داده است که آنان تا رسیدن به درجه خلاقیت، سال‌های متمادی در رشته مورد نظر خود به تحصیل و مطالعه پرداخته‌اند. آنان پس از کسب مهارت و پختگی لازم، اثر خلاقانه خود را که اغلب به جای یک اثر، شبکه‌ای از آثار مرتبط به یکدیگر است، ارائه داده‌اند. مراحل پیشرفت تا رسیدن به اوج خلاقیت، به صورت خطی نیست، بلکه به صورت منحنی خطی با افت و خیزهایی همراه است. خلق یک اثر نوین مستلزم آن است که شخص قواعد و اصول حاکم

بر حوزه مطالعه خود و عقاید مربوط به آن را درونی سازد و در خصوص برخی از جنبه‌های آن احساس نارضایتی کند و در این مورد اندیشه‌های نوین را مطرح کند (اشترنبرگ، ۱۹۹۷).

سبک تفکر: داشتن تفکر واگرا لازمه و پیش نیاز خلاقیت است. از طرفی، فرد خلاق برای اندیشیدن و پروراندن ایده‌های جدید به دانستن سبک‌های تفکر نیازمند است تا بتواند ایده‌های ارزشمند را از غیر ارزشمند تشخیص بدهد. اگر فردی بتواند هم به صورت کلی یا فراگیر و هم به صورت محدود یا موقعیتی فکر کند، قادر خواهد بود تا سؤالات مهم و اساسی را از سؤالات معمولی شناسایی کند (مانند این که بین درختان و جنگل تمایز قائل شود). شرط اساسی خلاقیت، شناخت درست مسأله و توانایی تشخیص اجزا و علل بوجود آورنده آن است تا بر اساس آن بتوان به طراحی و ارائه راه حل‌های ارزشمند تازه اندیشید (اشترنبرگ، ۲۰۰۶).

شخصیت: بسیاری از مطالعات، اهمیت خصیصه‌های شخصیتی مشخصی را در عملکرد خلاقانه مورد تأکید قرار داده اند. این خصیصه‌ها شامل تمایل غلبه بر موانع، تمایل به پذیرش خطرهای معقول، تحمل در برابر مسائل ابهام برانگیز و خودکارآمدی است. اما شخصیت تنها به این خصیصه‌ها محدود نمی‌شود. هر کسی که می‌خواهد به طور خلاقانه فکر و عمل کند باید در مقابل رسومات عرفی و قراردادی بایستد. بر این اساس، جرأت ورزی از خصیصه‌های مهم افراد خلاق است. معمولاً افراد خلاق به دنبال تضادها هستند و تصمیم می‌گیرند طوری فکر کنند که در مقابله با تفکرات دیگران باشد (اشترنبرگ، ۲۰۰۶).

انگیزه: برای انجام کارهای خلاق، وجود انگیزه‌های ذاتی یا درونی و همچنین انگیزه‌های بیرونی یا متمرکز بر عمل لازم است. افراد خلاق کارها را در نهایت درستی

انجام داده و به جای تمرکز کردن بر روی پاداش، بر روی کار متمرکز می‌شوند. انگیزه یک امر ذاتی نیست، ممکن است فردی تصمیم بگیرد تا توسط یک شیء یا فرد دیگری تحریک شود. معمولاً افراد نیاز دارند که در یک زمینه خاص کار کنند ولی نمی‌توان آن‌ها را مجبور کرد که تصمیم بگیرند به آن کار علاقه‌مند هم بشوند. بنابراین، در چنین مواردی بهتر است علاقه را در آن‌ها ایجاد کرد تا در ادامه خودشان بیشتر علاقه‌مند بشوند. به طور کلی، افراد خلاق برای انجام کارها و فعالیت‌ها از انگیزه بالایی برخوردارند و نسبت به انگیزه‌ها، احساس تعهد می‌کنند و البته این افراد بیشتر از انگیزه‌های درونی استفاده می‌کنند (اشترنبرگ، ۲۰۰۶).

محیط: اگر چه افراد خلاق از منابع انگیزشی درونی بهره‌مند هستند، با این حال ایده‌های خلاق نیاز به محیط‌های حمایت‌کننده دارند. بدون یک حمایت محیطی و اجتماعی، خلاقیت فرد فرصت بروز و ظهور پیدا نمی‌کند. این در حالی است که به طور معمول، محیط‌ها از ایده‌ها و افراد خلاق حمایت نمی‌کنند، از این رو فرد خلاق باید تصمیم بگیرد که چگونه به چالش موجود در محیط که تقریباً در همه جا وجود دارد پاسخ دهد. زمانی که یک فرد، بازخورد منفی در مورد ایده‌ها و تفکرات خلاقانه خود دریافت نماید و همچنین زمانی که فرد به شیوه‌ای فکر کند که در مقابل رسوم فردی و یا جمعی (قراردادی) باشد، ممکن است سلامت روانی و حتی زندگی خود را در معرض تهدید جدی ببیند، بنابراین در چنین شرایطی این فرد باید تصمیم بگیرد که به چالش موجود در محیط خود که تقریباً در همه جا وجود دارد چگونه پاسخ بدهد (اشترنبرگ، ۲۰۰۶).

در نتیجه می‌توان گفت که خلاقیت، با در نظر گرفتن هم آمیزی این شش مؤلفه امکان‌پذیر است و خلاقیت چیزی بیشتر از جمع ساده این مؤلفه‌ها در فرد است. بنابراین، باید یک نقطه حداقلی برای بعضی از مؤلفه‌ها مانند دانش قائل بود؛ در غیر این صورت،

خلاقیت امکان‌پذیر نیست. در صورتی که یکی از مؤلفه‌ها ضعیف‌تر از بقیه باشد، باید ترمیم و جبرانی توسط مؤلفه‌ای قوی‌تر وجود داشته باشد (مثلاً انگیزه قوی، موانع محیطی را رفع می‌نماید). به عبارت دیگر، باید بین مؤلفه‌ها تعامل وجود داشته باشد تا ایده خلاق، محقق شود، مانند سطوح بالای هوش و انگیزش که فزاینده خلاقیت هستند (اشترنبرگ، ۲۰۰۶). ایده‌های خلاق هم بدیع و هم ارزشمند هستند، هرچند آن‌ها اغلب در زمان خود پذیرفته نمی‌شوند. وقتی که مبتکر خلاق در مقابل رسومات اجتماعی می‌ایستد، اجتماع او را درک نمی‌کند و یا عمداً نمی‌خواهد درک کند که ایده ارائه شده بیانگر یک سبک ارزشمند و پیشرفته از تفکر است. جوامع معمولاً، مخالفت با وضع موجود را به عنوان یک مسأله رنج آور و اهانت‌آمیز تلقی می‌کنند و این دلایل را برای عدم جامعیت و مقبولیت ایده‌های خلاق کافی تلقی می‌نمایند. مرور مختصر درباره کارهای هنری و ادبی خلاق حاکی از آن است که این ایده‌ها در زمان خود کمتر مورد پذیرش قرار گرفته‌اند (رجبی باغدار، ۱۳۹۵).

نقد محیط‌های آموزشی کنونی

همواره یکی از انتقادهای جدی به نظام آموزش و پرورش عمومی و عالی، توجه به حافظه پروری و پرورش نیافتن مهارت‌های تفکر بوده است. چرا به رغم تأکید اسناد علمی و اسناد فرادست گوناگون بر پرورش مهارت‌های تفکر از جمله تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر سیستمی، پرورش اینگونه مهارت‌ها در عمل، فروگذارده باقی مانده و توفیق چندانی در این زمینه حاصل نمی‌شود؟ پژوهش‌هایی که در زمینه رضایت کارفرمایان از دانش‌آموختگان دانشگاهی است خود مؤید این مسأله است (صالحی عمران و یغموری، ۱۳۸۹). با نگاهی سیستماتیک به این معضل قطعاً می‌توان عوامل متعددی را برای این مسأله شناسایی کرد اما

به نظر می‌رسد بیش از هر چیز بایستی این مسأله را در رویکرد حاکم بر نظام‌های آموزشی جستجو کرد. در ادامه، مهم‌ترین مشخصه‌های محیط آموزشی حاضر که مانع پرورش مهارت‌های تفکر از جمله تفکر خلاق شده است تشریح می‌شود.

محیط آموزشی جزءنگر

رویکرد جزءنگر که همچنان به عنوان پارادایم حاکم بر بسیاری از مؤسسات آموزشی سیطره دارد، ریشه در رفتارگرایی دارد. الگوهای آموزشی عموماً بر حوزه خاصی از یادگیری نظیر حیطه‌های شناختی، عاطفی و روانی حرکتی تمرکز دارند. تمایز دیگر، بین الگوهای مربوط به یادگیری بیانی با تأکید بر روش‌های آموزشی جهت ساخت دانش مفهومی و الگوهای مربوط به یادگیری روش کاری با تأکید بر روش‌های آموزشی جهت یادگیری مهارت‌ها توسط فراگیران است. از آنجا که برای احراز شایستگی‌ها بایستی دانش، توانایی و مهارت را برای ارائه عملکرد مؤثر، یکپارچه نمود، این امر در زمره یادگیری پیچیده محسوب می‌شود. یادگیری پیچیده به دنبال یکپارچه سازی دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها، هماهنگی مهارت‌های تشکیل دهنده متفاوت به لحاظ کیفی و انتقال آنچه فراگرفته می‌شود به زندگی روزانه یا محیط کار می‌باشد (ون مرینبور، ۱۳۹۵). یکی از مسائل جدی محیط‌های آموزشی جاری، همین جا به خوبی مشخص می‌شود و آن اینست که غایت آموزش، کمک به ایجاد عملکرد مؤثر در محیط‌های واقعی است که از آن تحت عنوان انتقال یادگیری یاد می‌شود. این امر، نیاز به عملکرد مؤثر دانش، مهارت و نگرش به صورت در هم تنیده و توأمان دارد. بدون تردید هریک از آنها به تنهایی نمی‌تواند نتیجه مورد نظر را به همراه داشته باشد. این در حالی است که در بسیاری از موارد در هنگام آموزش، دغدغه تسهیل یادگیری بیشتر از ارتقاء سطح انتقال، خودنمایی می‌کند و دیگر

آنکه عموماً تأکید بر بخش شناختی است که صرفاً یکی از ارکان مورد نیاز انتقال مؤثر می‌باشد.

الگوهای طراحی آموزشی سنتی از تجزیه و تحلیل - اقدام یا فرآیند شکستن یا تکه تکه کردن چیزی به اجزاء کوچک ناقص یا جدا - به عنوان تکنیک اصلی شان استفاده می‌کنند. این الگوها ریشه در الگوی ادی^۱ دارند (برانچ، ۲۰۰۹) که بیانگر پنج مرحله تجزیه و تحلیل، طراحی، تدوین، اجرا و ارزشیابی است. فرآیند طراحی با گام نخست آن که به تجزیه و تحلیل محتوا، فراگیر و کار پرداخته می‌شود آغاز می‌گردد. بر این اساس، الگوهای رایج طراحی آموزشی قرن بیستم به این شکل است که آن‌ها ابتدا حوزه یادگیری انتخاب شده را تحلیل می‌کنند، سپس آن را به اهداف عملکردی یا یادگیری متمایز (مثلاً یادآوری یک واقعیت، بکارگیری یک روش کار، درک مفاهیم و غیره) تقسیم می‌کنند و بعد روش‌های آموزشی متفاوت برای تحقق هر یک از اهداف جداگانه (مثلاً به ترتیب یادگیری حفظی، آزمایشگاه‌های مهارت و حل مسأله) را انتخاب می‌کنند. الگوی رویدادهای آموزشی گانیه و بریگز (۱۹۷۴)، الگوی نمایش اجزاء (مریل، ۱۹۸۳) و الگوی طراحی نظام‌های آموزشی (لشین، پولاک و رایگلوث، ۱۹۹۲) نمونه‌های شناخته شده اینگونه طراحی آموزشی می‌باشند. برای مهارت‌های پیچیده، هر هدف با یک خرده مهارت یا جزء مهارت مطابقت دارد و توالی اهداف طبیعتاً منجر به یک توالی تکالیف جزئی می‌شود. با این حساب، فراگیر در یک زمان فقط یک یا تعداد محدودی از مهارت‌های اصلی را آموزش می‌بیند. مهارت‌های تشکیل دهنده جدید به تدریج افزوده می‌شوند و در انتهای آموزش است که فراگیر فرصت تمرین تمام مهارت‌های پیچیده را پیدا می‌کند. این رویکرد فقط در صورتی مناسب است که هماهنگی کمی بین مهارت‌های اصلی، مورد نیاز

1. ADDIE

باشد در غیر این صورت، یادگیری هر یک از مهارت‌های اصلی به صورت جداگانه برای فراگیران دشوار است. مشکل رویکرد جزءنگر اینجاست که مهارت‌های پیچیده و شایستگی‌های حرفه‌ای، نیازمند هماهنگی و تعامل بین اجزاء مختلف است که با کاهش-گرایی آموزش جزءنگر معمولاً این تعاملات نادیده گرفته می‌شود. در نیم قرن گذشته، شواهد فراوانی به دست آمده است که نشان می‌دهد تقسیم کردن یک حیطه (حوزه) یا تکلیف پیچیده به یک سری از عناصر یا اهداف مشخص و سپس آموزش هر یک از اهداف بدون در نظر گرفتن تعامل و هماهنگی‌های مورد نیاز، اثر بخش نیست چراکه فراگیران در نهایت قادر نیستند عناصر تفکیک شده را در شرایط و محیط‌های دیگر یکپارچه و هماهنگ کنند (لیم، ریسر، واولینا، ۲۰۰۹؛ اسپکتور و اندرسون، ۲۰۰۰). شواهد فراوانی وجود دارد که در عین حالی که افراد آموزش‌های نظری و عملی فراوانی دیده‌اند، برای انتقال آموخته‌ها به محیط واقعی آمادگی لازم را ندارند. در مقابل، الگوهای طراحی کل‌نگر برای تسهیل انتقال یادگیری، بر دستیابی به مجموعه‌های کاملاً یکپارچه اهداف به‌ویژه تحقق این اهداف به زندگی واقعی و روزانه تأکید دارند.

موضوع محوری به جای مسأله محوری: تجربه روزانه تدریس اساتید در دانشگاه‌ها معمولاً این حقیقت را بازنمایی می‌کند که هر جلسه کلاس با بیان این که امروز قرار است چه موضوعی تدریس شود آغاز می‌گردد و سپس با نظم مشخصی مطالب پیرامون موضوع اصلی ارائه می‌شود. در بسیاری از موارد دانشجویان در فهم مطالب مشکلی نداشته اما این سؤال در ذهن آنها شکل می‌گیرد که این اطلاعات چه کاربردی دارد؟ از آنجا که این کاربرد برای آنها روشن نیست نگاهی قدرشناسانه نسبت به مطالب دریافتی شکل نمی‌گیرد. یکی از اصلی‌ترین چالش‌های اصلی نظام آموزش دانشگاهی که تقریباً در همه رشته‌های آموزشی مشاهده می‌شود، همین موضوع محوری است. این در حال است که پژوهش‌ها

نشان می‌دهد مسئله محوری می‌تواند با ایجاد محیط یادگیری مبتنی بر مسائل اصیل و دنیای واقعی موجب جذاب‌تر شدن آموزش و بالا بردن انگیزش در دانشجویان شود. علاوه بر این، یادگیری معنادار، عمیق و پایدار و تسهیل انتقال یادگیری از دیگر دستاوردهای این نوع محیط یادگیری است.

اصیل و واقعی نبودن محیط‌های یادگیری یکی دیگر از چالش‌های نظام آموزشی است که ریشه در نبود ارتباط مؤثر با جامعه و بازار کار دارد. معمولاً مسائلی که در کلاس‌های درس و یا سایر تجارب یادگیری مانند پایان نامه‌ها و رساله‌ها دنبال می‌شود از مسائل اصیل دنیای واقعی فاصله دارد و ریشه اصلی انتقال یادگیری را باید در این موضوع جست.

بخش بخش سازی موضوعات درسی: در رویکرد جزءنگر جهت سهولت یادگیری موضوعات پیچیده مانند شایستگی‌ها و مهارت‌ها، آن‌ها را به بخش‌های جداگانه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی تقسیم می‌کنند. به نظر می‌رسد این رویکرد نوعی کثر خدمتی به جامعه بوده چرا که در عالم واقع، جهت حل مسائل دنیای واقعی به افرادی نیاز است که بتوانند با یکپارچه نمودن ابعاد گوناگون به صورت مؤثر عمل کنند. تصور کنید می‌خواهید عمل جراحی انجام دهید. آیا جراحی می‌خواهید که از مهارت‌های فنی بالایی برخوردار باشد اما درباره بدن انسان اطلاعاتی نداشته باشد؟ یا جراحی که اطلاعات خوبی در زمینه بدن انسان دارد اما مهارت فنی کمی دارد و در انجام عمل جراحی فاقد تبحر لازم است؟ یا جراحی که مهارت‌های فنی بالایی دارد اما رفتار مناسبی با بیماران ندارد؟ یا نهایتاً، جراحی که مهارت‌ها و طرز رفتار مناسب را ۳۵ سال گذشته فراگرفته است، اما آنها را به روز نکرده است؟ البته که پاسخ شما باید «هیچکدام» باشد. شما جراحی می‌خواهید که دارای دانش و مهارت‌های به روز باشد، تسلط کامل بر نحوه کارکرد بدن (یعنی آناتومی و فیزیولوژی بدن) داشته باشد، به لحاظ فنی بسیار ماهر بوده و رفتار مناسبی داشته باشد. این

سؤالات به وضوح نشان می‌دهند که تمایز حوزه‌های یادگیری برای شایستگی‌های حرفه‌ای، معنای چندانی ندارند. بسیاری از مهارت‌های جراحی پیچیده را نمی‌توان بدون دانش عمیق در زمینه ساختار و کارکرد بدن انسان انجام داد. اگر تجربه عملی وجود نداشته باشد نمی‌توان بسیاری از مهارت‌ها را به شکل قابل قبولی اجرا کند. بنابراین، هدف الگوهای طراحی کل‌نگر برای یادگیری پیچیده انسجام و یکپارچه‌سازی یادگیری بیانی و یادگیری روش کار (شامل مهارت‌های ادراکی و روانی حرکتی)، یادگیری هیجانی (شامل تمایل به حفظ روزآمد تمام جنبه‌ها از جمله مهارت‌های برخورد با بیمار) است (ون مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۸).

رویکرد بخش‌بخش نگری آفت‌هایی برای نظام‌های آموزشی در پی دارد. بر گرفته از همین رویکرد است که در برنامه‌های درسی دانشگاهی، دروس نظری و عملی (آزمایشگاه، کارگاه و حتی کارورزی) از یکدیگر تفکیک شده‌اند و عمده‌دروس به شکل نظری تعریف شده‌اند. کلاس‌های درس مملو از مباحث تئوریک می‌باشند چرا که این تصور به ذهن متبادرمی‌شود که با توجه به ماهیت نظری درس نیازی به بردن فراگیران به محیط واقعی و عرصه نیست. کلاس، محل اصلی آموزش و سخنرانی، روش اصلی تدریس است و یادگیری‌های کاربردی بایستی در اندک واحدهای عملی دنبال شود.

منبعث از همین دیدگاه، مشاهده می‌شود که در برنامه‌های درسی برای پرورش شایستگی‌های محوری از قبیل مهارت‌های ارتباطی یا مهارت‌های فکری، درس تعریف می‌شود. آیا می‌توان با تعریف دو واحد درسی ارتباط مؤثر، کار تیمی و نظایر آن، این شایستگی‌ها را پرورش داد؟ در بهترین حالت در این دروس فراگیران دانش مربوط به هر یک از شایستگی‌ها را می‌آموزند و آموختن جنبه‌های مهارتی و نگرشی آن نیازمند یادگیری آنها در محیط‌های واقعی است. بر همین اساس است که در رویکرد کل‌نگر

تأکید می‌شود که بجای تعریف درس برای این موارد به تلفیق این شایستگی‌ها در دروس مختلف پرداخته شود.

تجزیه‌گرایی مفروضه بجای کل‌نگری: طبق رویکرد رفتارگرایی، انجام تحلیل آموزشی به منظور تسهیل آموزش و یادگیری، فعالیتی رایج است. به‌ویژه در آموزش موضوعات مهارتی، که مهارت اصلی به خرده‌مهارت‌ها و هر خرده‌مهارت به خرده مهارت‌های جزئی‌تر تقسیم می‌شود. این تجزیه تا جایی انجام می‌شود که خرده‌مهارت، دیگر قابل تجزیه نباشد. این روش در آموزش موضوعات نظری نیز مرسوم است؛ جاییکه از طریق تجزیه و تحلیل موضوع، موضوع اصلی به موضوعات فرعی‌تر تقسیم می‌شود و این تجزیه تا چند سطح ادامه می‌یابد. این تجزیه‌گرایی گرچه موجب تسهیل یادگیری می‌شود اما معمولاً فراگیران در پیوند دادن خرده‌مهارت‌ها/ موضوعات فراگرفته شده به یکدیگر و ایجاد یک عملکرد یکپارچه دچار مشکل هستند.

تضاد انتقال: استفاده از لیستی غیر یکپارچه از اهداف یادگیری رفتاری به عنوان اساس و مبنای طراحی آموزشی ممکن است نه تنها آموزش را تکه تکه کند، بلکه ممکن است سطح انتقال یادگیری را کاهش دهد. این به آن خاطر است که اغلب بر اساس هدف، دو عنصر آموزش و آزمون انتخاب می‌شود و کمتر به انتقال یادگیری اندیشیده می‌شود. بر این اساس منطقاً، طراح، روش‌های آموزشی را انتخاب خواهد کرد که «هزینه‌های» رسیدن به اهداف را به حداقل رساند، یعنی، مطمئن شود که فراگیران آزمونی را که با اهداف همخوانی دارند، با موفقیت طی خواهند کرد. هزینه‌ها ممکن است به تعداد لازم از تکالیف یادگیری، زمان در تکالیف یادگیری، میزان تلاش فراگیران و نظایر این اشاره داشته باشد. برای نمونه، تصور کنید یک تمرین عیب‌یابی، آموزش داده می‌شود که ممکن است سه ایراد (m_1 ، m_2 و m_3) در چهار شکل از سیستم فنی (c_1 ، c_2 ، c_3 و c_4) رخ دهد. عموماً در

چنین موقعیتی طراح از یک ایراد شروع کرده و درسیستم‌های مختلف آن را مورد آموزش قرار خواهد داد و سپس سراغ ایراد بعدی خواهد رفت. بنابراین، اهداف را یکی یکی دنبال می‌کند نظیر آنچه در ادامه آمده است:

(تمرین ایراد ۱) m1c1 , m1c2 , m1c3 , m1c4

(تمرین ایراد ۲) m2c1 , m2c2 , m2c3 , m2c4

(تمرین ایراد ۳) m3c1 , m3c2 , m3c3 , m3c4

بعد از آموزش، توانایی دانش آموزان در زمینه ایراد تخصصی ۱، ایراد تخصصی ۲ و ایراد تخصصی ۳ مورد آزمون قرار می‌گیرد. مطمئناً، این برنامه تمرینی، کارآمدترین نوع برای رسیدن به سه هدف یادگیری ایرادات فوق می‌باشد و زمان مورد نیاز و انرژی دانش آموزان را برای انجام تکلیف به حداقل می‌رساند. با این حال، این روش، انتقال یادگیری ضعیفی را به همراه خواهد داشت. دلیل آن این است که روش آموزشی انتخابی، فراگیران را به سمت شکل‌گیری دانش کاملاً خاص برای تشکیل هر نوع ایراد مجزا سوق می‌دهد، که فقط به آنها این امکان را می‌دهد تا به اهداف برسند نه این که عملکردهایی که فراتر از اهداف داده شده باشد را نشان دهند. اگر طراح به دنبال انتقال یادگیری باشد و هدف این باشد که دانش آموزان تا جائیکه ممکن است ایرادات را در سیستم فنی تشخیص دهند، بهتر است عیب‌یابی را به صورت تصادفی تمرین دهد. نظیر:

m2c1,m1c4,m3c1,m3c4,m2c4,m3c2,m1c1,m1c3,m1c2,m2c2,m3c3,m2c3

این برنامه تمرینی در مقایسه با برنامه قبلی از کارآمدی کمتری جهت رسیدن به سه هدف مجزا برخوردار است، چرا که زمان لازم و انرژی فراگیران را برای انجام تکلیف افزایش می‌دهد (شما ممکن است حتی به تکالیف یادگیری بیشتری نیاز داشته باشید تا به همان سطح از انجام هر هدف برسید). اما هر چه این هزینه‌ها بالاتر باشد نتیجه اش انتقال یادگیری بالاتر می‌باشد! با این حساب، اگر یک آیتم آزمون از دانش آموزان بخواهد ایراد ۱ در

مورد شماره ۵ را بیابد (یعنی، یک ایراد شناخته شده در شماره ناشناخته)، ایراد ۴ در جزء ۱ (ایراد نا آشنا در جزء آشنا)، یا حتی ایراد ۵ در جزء ۶ (ایراد نا آشنا در جزء نا آشنا)، فراگیری که در ساختار تصادفی تمرین می کنند در این انتقال بهتر از دانش آموزانی که به صورت یک به یک ایرادات را تمرین می کنند، عمل می کنند (دی کروک، وان مرینبور و پاس، ۱۹۹۸؛ وان مرینبور، شورمن، دی کروک و پاس، ۲۰۰۲). این به آن خاطر است که چیدمان تصادفی، تکالیف یادگیری را به شکلی در می آورد که هر یک از آنها نیاز به راه-حل های متفاوتی دارند؛ دانش آموزان را برمی انگیزاند تا دانش عمومی و انتزاعی بسازند که به تدریج آن ها را قادر می سازد تا عیوب جدیدی که تا کنون با آن مواجه نشده اند را تشخیص دهند. این پدیده کلی، که بهترین روش های آموزشی به منظور حصول اهداف جداگانه و خاص اغلب با بهترین روش های آموزشی جهت رسیدن به اهداف یادگیری یکپارچه و انتقال یادگیری تفاوت دارد، تضاد انتقال خواننده می شود (وان مرینبور، دی کروک، و جلسما، ۱۹۹۷).

محیط یادگیری کل نگر

تغییر توجه و تمرکز از دانش، مهارت و توانایی به شایستگی های حرفه ای یا مهارت های پیچیده برای طراحی آموزشی دلالت های مهمی را در پی دارد. اول این که، الگوهای کل-نگر طراحی آموزشی بایستی سطوح دستیابی نهایی را از طریق اصطلاحاتی توصیف کند که از تفکیک به حوزه های متفاوت یادگیری اجتناب کند. توصیفات کیفی مسائل کلیدی که متخصصان با آنها مواجه می شوند، نقشه های شایستگی و سلسله مراتب مهارت های درهم تنیده^۱ (وان مرینبور، ۱۹۹۷) نمونه هایی از بازنمایی هایی است که در صدد رسیدن به

1. Intertwined skill hierarchies

این هدف می‌باشند. دومین و مهم‌ترین مورد این است که فراگیران باید با فعالیت‌های یادگیری‌ای مواجه شوند که آنها را بدون جدا کردن مهارت‌ها، دانش و نگرش‌ها از یکدیگر در جهت توسعه و گسترش یک مبنای دانشی یکپارچه سوق دهد. الگوهای طراحی آموزشی کل‌نگر از طریق استفاده از تکالیف یادگیری معنادار «کامل»، که مبتنی بر تکالیف واقعی می‌باشند، در جهت رسیدن به این مهم گام بر می‌دارند (مریل، ۲۰۰۲).

در رویکرد جزءنگر سنتی، محتوا و تکالیف پیچیده به عناصر ساده‌تر تقلیل می‌یافتند. این تقلیل‌سازی تا جایی پیش می‌رود که بتوان عناصر یا مطالب را از طریق ارائه و یا تمرین به فراگیران انتقال داد. بر اساس رویکرد کل‌نگر، اگر عناصر با یکدیگر در ارتباط باشند رویکرد جزءنگر تأثیر لازم را نخواهند داشت چرا که کل بیشتر از حاصل جمع اجزاء می‌باشد. رویکردهای طراحی کل‌نگر اساساً با پیچیدگی‌ها سروکار دارند، بدون این که از روابط میان عناصر غافل شوند (وان مرینبور و کستر، ۲۰۰۸). رویکردهای طراحی آموزشی نوین بر اهمیت استفاده از محیط‌های یادگیری تکلیف محور جهت شکل‌دهی بر تجارب یادگیری تأکید می‌ورزند؛ محیط‌هایی که در آن فراگیران بر کار روی تکالیف حرفه‌ای چه در کلاس درس و چه در محیط کار متمرکز هستند (فرانکوم، بای بی، ولفرسبرگر، مندن هال و مریل، ۲۰۰۹).

مدل‌های طراحی کل‌نگر، الگوی تکلیف کامل را جایگزین تکلیف جزئی می‌کنند، که در این صورت بر اهمیت یکپارچه‌سازی اهداف تأکید شده است. تصور کنید که یک مهارت پیچیده دارای جنبه‌هایی است که کاربست روش‌های کار را ایجاب می‌کند و در عین حال دارای جنبه‌های دیگری است که استفاده از حل مسئله را می‌طلبد. به عنوان مثال، نوشتن طرح درس برای یک نو معلم در درس علوم، هم دارای جنبه‌های روش کاری است که بایستی مراحل مختلف نگارش طرح درس را بداند و به کار ببندد و هم نیازمند

تصمیم‌گیری و حل مسئله در خصوص مشخصات خاص کلاس خود در این طرح درس است. در رویکرد تکلیف جزئی، ابتدا روش کار و سپس مهارت‌های عالی‌تر نظیر حل مسئله، با فرصت‌های کمی جهت تدریس هماهنگی میان جنبه‌های حل مسئله و جنبه‌های روش کاری تکلیف کامل آموزش داده می‌شود. در رویکرد تکلیف کامل، اذعان شده است که هماهنگ کردن مهارت‌های اصلی متفاوت که عملکرد پیچیده‌ای را موجب می‌شوند، حداقل به لحاظ اهمیت با انجام هر یک از مهارت‌های اصلی به طور جداگانه برابری می‌کند. به عبارت دیگر، بخش‌های روش کاری و شناختی را باید از همان ابتدای برنامه آموزش هماهنگ و ارائه کرد. بسیاری از مهارت‌های اصلی بدون در نظر گرفتن زمینه‌شان، یعنی، مهارت‌های اصلی مرتبط‌شان و دانش و نگرش‌های مربوطه‌شان، معنای چندانی نخواهند داشت.

محیط‌های یادگیری تکلیف محور فراگیران را بهتر برای حرفه‌های آینده‌شان آماده می‌کند چرا که این محیط‌ها، یادگیری درون مؤسسات آموزشی را به موقعیت‌های حرفه‌ای بیرون از مؤسسه از طریق تلفیق یادگیری حین کار با یادگیری خارج از محیط کار، مرتبط می‌کنند (فرانکوم و گاردنر ۲۰۱۴؛ فرانکوم، ۲۰۱۶). در اینگونه محیط‌ها، آموزش و سنجش در راستای یکدیگرند بدین معنی که تکالیف یادگیری که فراگیران بر انجام آن متمرکزند نه فقط برای آموزش بلکه محملی برای بازخورد و سنجش محسوب می‌شود. ایده اصلی این رویکرد آن است که چنین تکالیفی به فراگیران کمک می‌کند تا دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها را یکپارچه کنند، آنها را برای فراگیری مهارت‌های اصلی برانگیزانند و انتقال آنچه فراگرفته شده به موقعیت‌های جدید را تسهیل ببخشند (مریل، ۲۰۱۲؛ وان مرینبور، ۱۳۹۵).

رویکرد طراحی کلی‌نگر، تضاد انتقال را در نظر می‌گیرد و همیشه به دنبال اهداف

یادگیری می‌باشد که فراتر از یک فهرست محدود از اهداف کاملاً خاص هستند. برای رسیدن به این مهم، مهم‌ترین کار، شناسایی جنبه‌هایی از عملکرد پیچیده می‌باشد که بین تکالیف یادگیری و تکالیف انتقال مشابه و متفاوت می‌باشند. جنبه‌های مشابه را مهارت‌های اصلی معمول^۱ می‌نامند؛ آنها را می‌توان در طول برنامه روزمره آموزش که در هنگام انجام تکالیف انتقال نیز به کار گرفته می‌شوند، توسعه داد. جنبه‌های متفاوت را مهارت‌های اصلی غیر معمول^۲ می‌نامند؛ آنها حل مسأله و استدلال را شامل می‌شوند و این جنبه‌های تکالیف انتقال فقط به لطف وجود دانش کلی و انتزاعی (مثلاً، الگوهای مفهومی و راهبردهای شناختی) اجرا می‌شوند که به وضعیتی ناآشنا تفسیر می‌شوند تا راه حل قابل قبولی پیدا شود. توالی تصادفی تکالیف یادگیری همانطور که توضیح داده شد تنها یک نمونه از روش تسهیل کننده یادگیری به حساب می‌آید. نمونه دیگر از روشی کارآمد مربوط به تنوع تمرین می‌باشد، که بیانگر آن است که تکالیف یادگیری باید از هر لحاظ مانند دنیای واقعی از یکدیگر متفاوت باشند، مانند شرایط انجام تکالیف، روش ارائه آن‌ها، برتری ویژگی‌های مشخصشان و شباهت هایشان (کوئیلیس و مایر^۳، ۱۹۹۶؛ سویلر، وان مرینبور و پاس، ۱۹۹۸). در ادامه شناخته شده‌ترین مدل‌های طراحی محیط یادگیری مبتنی بر این رویکرد تشریح شده است.

الگوی اصول اولیه آموزش

الگوی اصول اولیه آموزش توسط دیوید مریل (۲۰۰۲، ۲۰۰۷، ۲۰۱۲) ارائه شده است و داعیه این را دارد که نظریه‌ها و مدل‌های متفاوت طراحی آموزشی اصول مشترکی دارند و هیچ نظریه یا الگویی پیدا نشده است که اصولی مغایر با آن‌هایی که شناسایی شده، داشته

1. Recurrent constituent skills

2. Non-recurrent constituent skills

3. Quilici & Mayer

باشد. مبتنی بر این اصول، یادگیری زمانی بهبود می‌یابد که فراگیران به حل مسائل واقعی بپردازند. یادگیری، زمانی بهبود می‌یابد که دانش موجود به عنوان پایه و بنیاد دانش جدید به کار رود. یادگیری، زمانی بهبود می‌یابد که دانش جدید به فراگیر نشان داده شود. یادگیری، زمانی بهبود می‌یابد که فراگیر دانش جدید را به کار گیرد. یادگیری، زمانی بهبود می‌یابد که دانش جدید درون دنیای فراگیر ادغام شود. بر این اساس، پنج اصل مبنایی مسأله محوری، فعال‌سازی، نمایش، کاربست و یکپارچه‌سازی شکل می‌گیرد.

شناسایی اصول اولیه چیزی بیشتر از جمع‌آوری صرف یک سری اصول تجویزی است که ممکن است برای انتخاب یا طراحی آموزشی اثربخش استفاده شود. این اصول به یکدیگر وابسته بوده و یک چرخه چهار مرحله‌ای آموزش، متشکل از فعال‌سازی، نمایش، کاربست و یکپارچه‌سازی، شناسایی شده است. آموزش اثربخش دارای همه این چهار فعالیت می‌باشد که برای مسائل و تکالیف مختلف تکرار می‌شود.

فعال‌سازی: یادگیری زمانی تسهیل می‌شود که اولین فعالیت در چرخه یادگیری، دانش پیشین مرتبط را فعال سازد. یادگیری، زمانی به امری آسان مبدل می‌شود که آموزش، فراگیران را بر آن دارد تا دانش را از تجربه پیشین مرتبط که می‌تواند به عنوان اساس و بنیاد دانش جدید به کار گرفته شود، به یاد آورند، مرتبط سازند، شرح دهند یا به کار گیرند. اگر فراگیران، دانش پیشین محدودی داشته باشند، یادگیری زمانی تسهیل می‌یابد که آموزش تجارب مرتبط را که می‌تواند به عنوان اساسی برای دانش جدید به کار گرفته شود، فراهم نماید.

نمایش: یادگیری زمانی تسهیل می‌یابد که فعالیت بعدی در چرخه یادگیری نشان دهد که فراگیر دانش جدید را آموخته است و نه این که فقط اطلاعاتی راجع به دانش جدید را به آنان ارائه دهد. چرا که آموزش خیلی زیاد، صرفاً اطلاعات می‌دهد و این اطلاعات

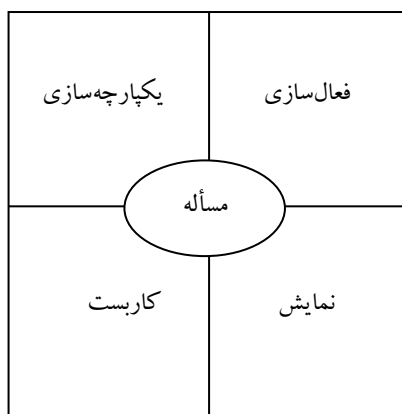
معمولاً کلی و انتزاعی است. یادگیری، همچنین زمانی به امری آسان بدل می شود که مثال ها و تصاویری از اطلاعات را نشان دهد. تصاویر عبارتند از بازنمایی هایی از موارد خاص که واقعی هستند و نشان می دهند اطلاعات در یک شرایط خاص چگونه به کار گرفته می شوند.

کاربست: یادگیری زمانی تسهیل می یابد که فعالیت سوم در چرخه یادگیری فرصتی برای فراگیران فراهم آورد تا دانش جدید را در موقعیت های خاص جدید به کار گیرند. کاربرد، چیزی بیشتر از به خاطر آوردن صرف اطلاعات می باشد؛ آن فراگیران را ملزم می کند تا از اطلاعات برای انجام تکالیف واقعی خاص یا جهت حل مسائل خاص استفاده کنند. کاربرد، شامل حل کردن تمام مسائل یا انجام دادن تکالیف است و بیشتر از پاسخ دادن صرف به سؤالات، یک مرحله، یک فعالیت، یا یک رویداد از کل آن ها می باشد.

یکپارچه سازی: نهایتاً چرخه یادگیری زمانی کامل می شود که فراگیران فرصتی برای یکپارچه و ادغام کردن دانش و مهارت جدید در فعالیت های روزانه شان داشته باشند. یادگیری زمانی به امری آسان بدل می گردد که آموزش، فرصتی را برای فراگیران فراهم آورد که دانش و مهارت کسب شده جدید را به صورت عمومی نمایش دهد؛ روی دانش جدیدشان تأمل کنند و در مورد آن بحث و از آن دفاع کنند؛ و فرصتی برای فراگیران فراهم آورد تا روش های شخصی و جدیدی برای استفاده از دانش و مهارت جدیدشان ایجاد، ابداع، کنکاش و بررسی کنند.

مسئله محوری: شاید این عقیده که آموزش اثربخش مسئله محور می باشد به اندازه چرخه چهار مرحله ای آموزش با اهمیت باشد؛ بدین معنا که، مؤلفه های جداگانه در بستر مسائل دنیای واقعی به صورت اثربخش تر تدریس می شوند، جائیکه مسئله به فراگیر نشان داده می شود، مؤلفه ها آموزش داده می شوند و سپس نشان داده می شود که چگونه از مؤلفه ها

برای حل مسائل یا انجام تکلیف کامل استفاده می‌شود (شکل ۲-۱). این رویکرد مسئله‌محور، حل مسائل را با آموزش مستقیم‌تر مؤلفه‌ها ترکیب می‌کند، درست برخلاف رویکردهای مبتنی بر مسئله که در آن فراگیران در گروه‌های مشارکتی قرار می‌گیرند، مسئله‌ای و منابع آن را می‌دهند و فراگیران باید راه حل خودشان از آن مسئله را ارائه دهند (مریل، ۲۰۱۲).



شکل ۲-۱: اصول اولیه آموزش (مریل، ۲۰۱۱)

الگوی چهار مؤلفه‌ای طراحی آموزشی

الگوی چهار مؤلفه‌ای طراحی آموزشی (۴C/ID) (وان مرینبور، ۱۹۹۷؛ وان مرینبور، کلارک و دی کروک، ۲۰۰۲؛ وان مرینبور و همکاران، ۱۹۹۲؛ ون مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۸) یکی از شناخته‌شده‌ترین الگوهای یادگیری تکلیف‌محور است. این الگوی یکی از کاملترین الگوهای مسئله‌محور و کل‌نگر است و چارچوبی برای طراحی محیط‌هایی که در آن یادگیری پیچیده اتفاق می‌افتد، فراهم می‌کند (مریل، ۲۰۰۷). این الگو سطح حصول نهایی یک برنامه آموزشی را در یک سلسله مراتب مهارتی درهم تنیده توصیف می‌کند.

چنین سلسله مراتبی تمام مهارت‌های مؤلفه‌ای معمول و غیرمعمول را به یکدیگر مربوط می‌سازد، ساختارهای دانش (مانند، مدل‌های مفهومی و راهبردهای شناختی) که اساس اجرای این مهارت‌ها هستند را تعیین می‌کنند و نگرش‌هایی را که باید برای عملکرد قابل قبول ارائه شوند شناسایی می‌کنند. اساس این الگو، تکالیف کامل است که افراد را به ادغام و هماهنگ کردن دانش، مهارت و نگرش تحریک می‌کند و در نهایت منجر به ایجاد یک پایگاه غنی دانش می‌شود که به افراد اجازه می‌دهد تا این دانش را به زندگی روزمره و محیط کار انتقال دهد. این الگوی سازنده گرا (ژن، ۲۰۱۲)، فراگیران را در دستیابی به مجموعه یکپارچه‌ای از دانش، مهارت و نگرش یاری می‌رساند و منجر به نوعی خودتنظیمی در یادگیری (اسلاجزمان، استراتمنز و ون مرینبور، ۲۰۰۸)، تاثیرگذاری بر روی قدرت استدلال، حل مسأله، اثربخشی تدریس و بهبود یادگیری (سارفو و الن، ۲۰۰۷) می‌شود.

الگوی ۴C/ID، همانطور که از نامش پیداست، متشکل از چهار مؤلفه جهت طراحی یادگیری است. فرض اساسی که مبنای این الگو را تشکیل می‌دهد این است که طرح‌های برنامه‌های آموزشی برای یادگیری پیچیده را می‌توان همیشه با چهار مؤلفه اساسی توصیف کرد: الف) تکالیف یادگیری، ب) اطلاعات حمایتی، پ) اطلاعات روش کاری و ت) تمرین تکلیف جزئی.

تکالیف یادگیری: اولین مؤلفه، تکالیف یادگیری است که از آن می‌توان به عنوان ستون فقرات محیط یادگیری یاد کرد. اصطلاح تکلیف یادگیری در اینجا به معنای بسیار عمومی استفاده می‌شود: تکلیف یادگیری ممکن است به مطالعه موردی که فراگیران باید مطالعه کنند، پروژه‌ای که باید انجام شود، مسأله‌ای که باید حل شود، وظیفه حرفه‌ای یا شغلی که باید اجرا شود و غیره اطلاق شود. تکلیف کامل و مبتنی بر موقعیت‌های زندگی واقعی، به

دنبال یکپارچه کردن دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها می‌باشد. تمام تکالیف یادگیری از تنوع بالایی برخوردارند و در دسته‌های تکلیف از ساده تا پیچیده سازماندهی می‌شوند (ون مرینبور، کستر و پاس، ۲۰۰۶).

یک نمونه خوب برای تشریح این رویکرد به طراحی محیط یادگیری، برنامه‌های آموزشی مربوط به نرم افزارهای کامپیوتری است. به عنوان مثال، برای تدریس نرم افزار پردازشگر کلمات (word) در روش آموزش مرسوم معمولاً به این شکل اقدام می‌شود که از منوی ابزارها تدریس، آغاز شده و یکی پس از دیگری ارائه می‌شود و در خصوص هر یک از آن‌ها توضیحاتی و مثال‌هایی ارائه می‌شود. این شیوه آموزش، مصداق بارزی از آموزش جزءنگر است و دربردارنده همه انتقاداتی که در این زمینه مطرح شد؛ اما بر اساس الگوهای طراحی آموزشی کل‌نگر، از جمله الگوی طراحی آموزشی چهار مؤلفه‌ای، آموزش بایستی با تکلیف آغاز شود. می‌توان از ساده‌ترین کاری که ممکن است با کمک نرم افزار پردازشگر کلمات در عالم واقع انجام داد آغاز کرد. به عنوان مثال، تایپ یک کلمه مانند اسامی مکان‌ها و عبارات کوتاه دو تا سه کلمه‌ای. بر این اساس، دسته تکلیف اول می‌تواند به تایپ کلمات اختصاص یابد که تکلیف نخست ساده‌ترین است و در تکلیف دوم در عین حالیکه تعداد کلمات بیشتری در قالب یک جمله انتظار می‌رود، فراگیر تایپ کند و همچنین فونت آن را هم تغییر دهد. در تکلیف سوم علاوه بر این‌ها خواسته می‌شود اندازه حروف را نیز تغییر دهد. دسته تکلیف دوم به همین شکل می‌تواند به ترسیم جداول اختصاص یابد.

بر این اساس، تکالیف یادگیری قلب الگو می‌باشند. در شکل ۲-۲، تکالیف یادگیری در یک توالی منظم از دسته‌های تکلیف سازمان یافته‌اند (یعنی، جعبه‌های نقطه چین دار) که شکلی از ساده تا مشکل از تکلیف کامل را ارائه می‌دهند. برای اجتناب از بخش بخش

کردن، هر تکلیف یادگیری، تمرین تکلیف کامل ارائه می‌دهد، به این معنا که فراگیر را با تمام یا اکثر مهارت‌های اصلی، همراه با دانش و نگرش‌های مربوط شان، مواجه می‌سازد که برای انجام تکلیف واقعی حائز اهمیت می‌باشد. استفاده از تکالیف یادگیری بسیار مشکل، درست در ابتدای برنامه آموزش غیر ممکن می‌باشد. یکی از اولین راه حل‌ها جهت فائق آمدن بر پیچیدگی و سختی تکلیف از طریق الگوی طراحی آموزشی چهار مؤلفه‌ای ارائه شده، در حالیکه از بخش بخش شدن جلوگیری می‌کند، به فراگیران این امکان را می‌دهد تا کارشان را از تکالیف نسبتاً ساده شروع کنند و به مرور به سراغ تکالیف مشکل‌تر بروند. طبقه‌بندی‌هایی از تکالیف یادگیری یا «دسته‌های تکلیف»^۱ وجود دارند که شکلی از تکلیف کامل با سطح خاصی از دشواری ارائه می‌دهند. به عنوان مثال، یک برنامه آموزشی برای کاربر ممکن است با یک دسته تکلیف شروع شود که در زمینه تکالیف عیب‌یابی کار کنند تا ایرادات را شناسایی کنند، در حالیکه دسته تکلیف بعدی ممکن است حاوی تکالیفی باشد که تشخیص ایرادات چندگانه را ملزم کند. تکالیف یادگیری که داخل یک دسته تکلیف خاص قرار دارند همیشه با یکدیگر معادل یا هم ارز هستند، به این معنا که آن‌ها را می‌توان بر مبنای مشترکی از دانش اجرا کرد. دسته تکلیفی اول، حاوی تکالیف یادگیری است که نماینده ساده‌ترین تکالیف یک حرفه می‌باشد که ممکن است در جهان واقعی اتفاق بیفتد. دسته تکلیفی مشکل‌تر، در مقایسه با دسته ساده‌تر قبلی، جهت عملکرد مؤثر نیاز به دانش بیشتر یا دانشی که بیشتر شاخ و برگ داده شده است دارد. راه حل دومی که توسط الگوی طراحی آموزشی چهار مؤلفه‌ای جهت کنار آمدن با دشواری تکلیف ارائه شد، راهنمایی و حمایت فراگیران است - بخصوص زمانی که آن‌ها تازه شروع به کار در زمینه دسته تکلیفی جدید پیچیده‌تر کرده‌اند. این حمایت به مرور که مهارت فراگیران

1. Task classes

بیشتر شد طی یک فرآیند تکیه‌گاه‌سازی کاهش می‌یابد. الگوی طراحی آموزشی چهار مؤلفه‌ای انواع حمایت‌ها و راهنمایی‌ها را در نظر گرفته است. یک نوع کاملاً اثربخش از تکیه‌گاه‌سازی، «راہبرد تکمیل»^۱ است (وان مرینبور، کریشنر، و کستر، ۲۰۰۳) و بر مطالعات موردی تا تکالیف مرسوم مؤثر است. بیشترین حمایت را مطالعه موردی تأمین می‌کند؛ برای نمونه، فرد می‌تواند یک مسئله واقعی را همراه راه‌حل قابل قبول در اختیار فراگیران بگذارد. آنها باید به دقت، تمام جوانب مربوط به راه حل مطرح شده را، چه مثبت و چه منفی، مورد مطالعه و ارزشیابی قرار دهند. حمایت‌های متوسط ممکن است توسط مطالعه موردی ناقص یا «مسئله تکمیل»^۲ که یک مسأله به همراه یک راه حل ناقص را ارائه می‌دهد و فراگیران باید آن را تکمیل کنند، صورت گیرد. در نهایت، تکلیف مرسوم هیچ حمایتی ارائه نمی‌دهد، چراکه فراگیران مجبورند تمام مراحل و اعمال را به تنهایی انجام دهند. در شکل ۲-۲ هر دسته تکلیف با یک یا چند تکلیف یادگیری به همراه مقدار زیادی راهنمایی (که از طریق پر کردن دایره‌ها نشان داده شده است) شروع می‌شود؛ با تکالیف یادگیری که از راهنمایی‌های کمتری برخوردارند ادامه می‌یابد و با تکالیف مرسوم که هیچ گونه راهنمایی ندارند به پایان می‌رسد. شکل ۲-۲ بازنمایی تصویری یک طرح آموزشی چهار مؤلفه‌ای را نشان می‌دهد (وان مرینبور و کلارک، ۲۰۰۲).

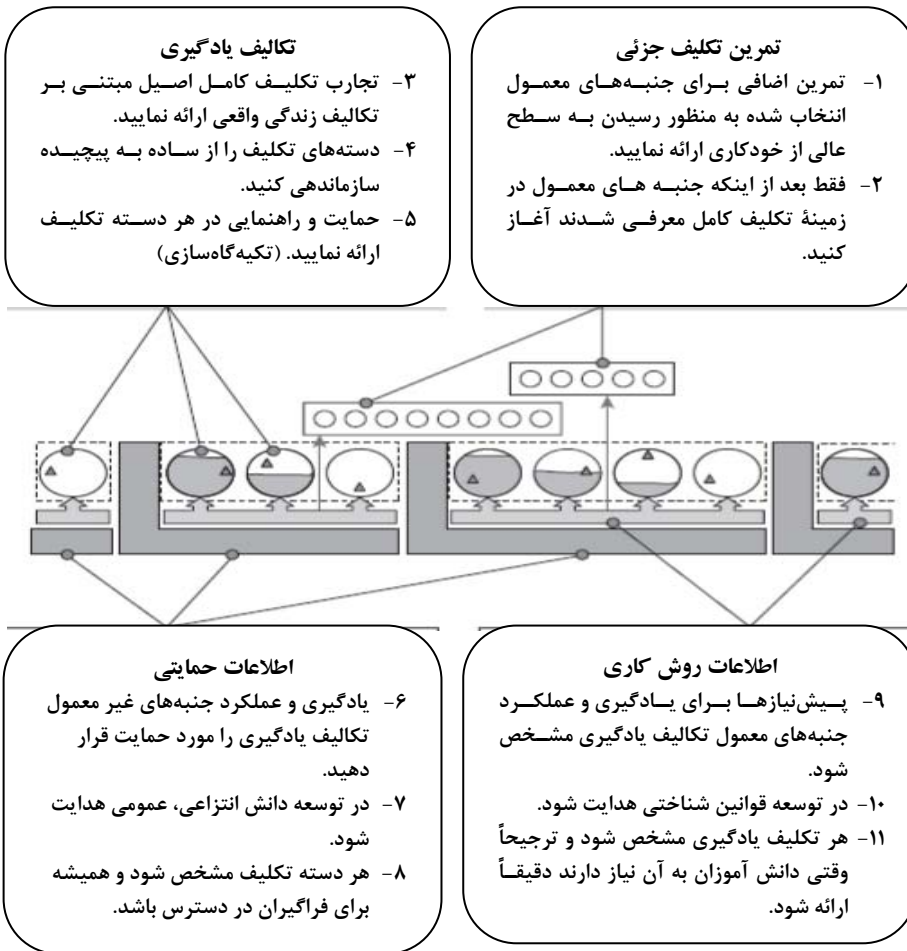
اطلاعات حمایتی: اطلاعات حمایتی به فراگیران کمک می‌کند تا جنبه‌های غیر معمول تکالیف یادگیری که اغلب شامل حل مسأله، تصمیم‌گیری و استدلال است را انجام دهند (مثلاً داشتن اطلاعات راجع به دندان، دهان، گونه، زبان و فک در دندانپزشکی به فرد در استدلال بالینی کمک می‌کند). اطلاعات حمایتی در هر دسته تکلیف مشخص می‌شود و همواره در دسترس فراگیران است. این اطلاعات پلی بین آنچه فراگیران از قبل می‌دانستند

1. Completion strategy

2. Completion problem

و آنچه آن‌ها بایستی بدانند تا تکالیف یادگیری را با موفقیت انجام دهند برقرار می‌کند. همانطور که فراگیران تخصص بیشتر به دست می‌آورند، حمایت و هدایت در یک فرآیند تکیه‌گاهی کاهش می‌یابد. درنهایت، هیچ حمایتی ارائه نمی‌شود چراکه فراگیران باید بتوانند تمام اقدامات را به تنهایی انجام دهند (ون مرینبور و کستر، ۲۰۰۵). در مثال آموزش نرم افزار پردازش کلمات با وجود این که اولین تکلیف، ساده‌ترین است اما از آنجا که فراگیران نسبت به آن فاقد طرح‌واره‌های ذهنی لازم هستند بیشترین حمایت مورد نیاز است. برای این منظور می‌توان تکالیفی مشابه تکلیف اصلی و نحوه انجام آن ارائه کرد. الگوی طراحی آموزشی چهار مؤلفه‌ای برای پرداختن به تضاد انتقال، تمایزی بین اطلاعات حمایتی و روش کاری ایجاد می‌کند. اطلاعات حمایتی^۱، مؤلفه دوم طراحی به حساب می‌آید و بخصوص برای مهارت‌های اصلی غیر معمول یادگیری حائز اهمیت می‌باشد، یعنی جنبه‌هایی از استدلال که به حل مسأله و استدلال نیاز دارند. این نوع اطلاعات به فراگیران توضیح می‌دهد که چگونه یک حوزه یادگیری شکل می‌گیرد و چگونه با مسائل این حوزه برخورد می‌شود و پلی بین آنچه فراگیران از قبل می‌دانستند و آنچه باید بدانند تا در زمینه تکالیف یادگیری همان دسته تکلیف به طور مؤثر کار کنند، ارائه می‌دهد (یعنی، تکالیف یادگیری متعادل که می‌تواند بر پایه همان مجموعه دانش انجام شود). روش‌های تسهیل‌کننده یادگیری، باید فراگیران را برانگیزاند تا دانش انتزاعی کلی را توسعه دهند به طوری که امکان انتقال یادگیری را فراهم آورد. به همین خاطر، تکالیف یادگیری داخل همان دسته تکلیف باید بسیار متنوع باشند تا فراگیران با اطلاعات حمایتی جدید عمیقاً کار کنند، به خصوص از طریق ارتباط دادن آن با شرح و بسط آنچه آن‌ها از قبل می‌دانستند.

1. Supportive information



شکل ۲-۲: الگوی چهار مؤلفه‌ای طراحی آموزشی (ون مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۸)

از آنجا که اطلاعات حمایتی مربوط به تمام تکالیف یادگیری داخل همان دسته تکلیف می‌باشند، معمولاً قبل از این که فراگیران به کار پیرامون دسته تکلیف خاصی بپردازند، ارائه می‌شوند و در طول کار روی این دسته در دسترس آن‌ها قرار می‌گیرد. برای مثال، قبل از اینکه کاربرهای فرآیند اقدام به کار در زمینه تکالیف عیب‌یابی کنند، که آن‌ها را ملزم

می کنند تا ایرادات چند گانه را شناسایی کنند، ممکن است مدل های علمی را مطالعه کنند که چگونه انواع خاص ایرادات به طور متقابل بر یکدیگر اثر می گذارند و رفتار سیستم فنی کلی را تحت تأثیر قرار می دهند. در شکل ۲-۲، مناطقی که با خطوط به شکل L در آمده اند اطلاعات حمایتی را به تصویر می کشند.

اطلاعات روش کاری^۱ مؤلفه سوم طراحی محسوب می شود و به ویژه برای یادگیری مهارت های اصلی معمول مهم است. اطلاعات روش کاری فراگیران را قادر می سازد تا جنبه های معمول (عادی) تکالیف یادگیری را انجام دهند. جنبه هایی از تکالیف یادگیری که همواره به همان شیوه انجام می شوند (مثلاً چگونه دستورالعملی برای اندازه گیری فشار خون به دانشجوی پزشکی جهت انجام معاینات بالینی کمک می کند). اطلاعات روش کاری، پیش نیازهای اطلاعاتی برای یادگیری و اجرای جنبه های معمول تکالیف یادگیری هستند. این نوع اطلاعات، دقیقاً مشخص می کند که چگونه می توان جنبه های معمول تکلیف را انجام داد (مثلاً توجه به دستورالعمل) و دقیقاً زمانی که فراگیران به آن نیاز دارند ارائه می شود.

اطلاعات روش کاری مشخص می کند که فراگیران چگونه جنبه های عادی تکالیف یادگیری را اجرا کنند. این اطلاعات عموماً به شکل آموزش رهنمودی و گام به گام می آید که توسط مربی، دستیار، راهنما و غیره ارائه می شوند. روش های آموزشی جهت ارائه اطلاعات روش کاری باید به فراگیران کمک کند تا دانش بسیار خاصی را توسعه دهند. از آنجا که اطلاعات روش کاری مربوط به جنبه های عادی و روزمره تکالیف یادگیری می باشند، بهترین زمان ارائه آنها به فراگیران درست قبل از انجام تکلیف می باشد و سپس باید برای تکالیف یادگیری بعدی کاهش یابد و ناپدید شود. به عنوان نمونه،

زمانی که کاربرهای فرآیند، در حال کار با اولین تکالیف عیب‌یابی شان هستند که آن‌ها را ملزم می‌کند تا ایرادات را شناسایی کنند، بهترین کار این است که به آن‌ها بگوئید که چگونه کنترل‌های خاص را که آن‌ها به آن نیاز دارند به دقت پیاده کنند. در مثال آموزش نرم افزار پردازش کلمات برای ترسیم جدول بایستی مراحل خاصی پشت سرهم انجام شود که این نوع اطلاعات درست همان موقع که فراگیر قرار است این تکلیف را انجام دهد در اختیارش قرار می‌گیرد و مانند یک دستورالعمل گام به گام کمک می‌کند که کار به درستی انجام شود. در شکل ۲-۲، خط‌های مشکی تیره که با پیکان‌هایی به سمت بالا به تکالیف یادگیری جداگانه متصل شده‌اند، اطلاعات روش کاری را نمایش می‌دهند.

تمرین تکلیف جزئی: سرانجام، تغییر از الگوی تکلیف جزئی به تکلیف کامل ممکن است ایجاب کند که تمرین تکلیف جزئی اضافی در یک برنامه آموزشی گنجانده شود، که مؤلفه چهارم طراحی قلمداد می‌شود (برای مثال، احیاء قلبی ریوی (CPR) به پرستار کمک می‌کند برای مقابله با شرایط اضطراری آماده باشد). اگر سطح بالایی از خودکار عمل کردن برای جنبه‌های معمول خاص طلب شود، سری‌های تکالیف یادگیری ممکن است تکرار کافی را برای رسیدن به این سطح فراهم نیاورد. برای این جنبه‌ها، تمرین تکلیف بخشی اضافی ممکن است ارائه شود. تمرین فعالیت بخشی برای جنبه معمول خاص فقط بعد از جنبه معرفی شده در یک تکلیف یادگیری کل معنادار شروع می‌شود، تا این که فراگیران تمرین‌شان را در زمینه شناختی مؤثر شروع کنند. به عنوان مثال، در اجرای یک اقدام درمانی مانند وصل کردن سرم به بیمار شامل پیدا کردن رگ و وصل کردن آتریوکت یک فعالیت مهم است که نیازمند تمرین بسیار است. در یک برنامه آموزشی پس از آموزش کل فرآیند، می‌توان خرده تمارینی در این زمینه تعریف کرد تا افراد را به سطح تسلط مورد نیاز در این زمینه برساند. در شکل ۲-۲، تمرین فعالیت جزئی به وسیله

ردیف‌هایی از دایره‌های کوچک نمایش داده شده‌اند که آیتم‌های تمرین برای مهارت اصلی معمول انتخاب شده را نشان می‌دهند (ون مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۸).

الگوی ریگ در برکه

الگوی ریگ در برکه^۱ یکی دیگر از الگوهای شناخته شده رویکرد آموزشی کل نگر است که توسط دیوید مریل (۲۰۰۲، ۲۰۱۵) و مبتنی بر اصول اولیه آموزش ارائه شده است. با انداختن سنگ در آب ساکن مانند برکه دایره‌های متحدالمرکزی شکل می‌گیرد که مریل از آن به عنوان استعاره الگوی طراحی آموزشی خود استفاده نموده است. هر دایره بیانگر یک مسئله در محیط یادگیری است و میزان برآمدگی دایره از سطح آب نشانگر حمایت از فراگیر در انجام تکلیف یا حل مسئله است. اولین دایره از همه کوچک‌تر است که نشانگر ساده‌ترین تکلیف است و با سیر فزاینده‌ای بر میزان دشواری مسئله افزوده می‌شود. با این همه اولین تکلیف بیشترین حمایت را دریافت می‌کند چرا که فراگیر مبتدی بدون آن قادر به انجام تکلیف نخواهد بود و با بزرگ‌تر شدن مسئله با توجه به افزوده شدن بر دانش پیشین و تجربه فراگیر از میزان حمایت کاسته می‌شود.

الگوی طراحی آموزشی ریگ در برکه شامل مجموعه فعالیت‌هایی است که از طریق پرتاب مسئله یا تکلیف کامل در برکه طراحی آغاز می‌شود. موج دوم در برکه طراحی، شناسایی توالی چنین مسائلی با میزان دشواری و پیچیدگی فزاینده می‌باشد. موج سوم در برکه طراحی، مؤلفه‌های دانشی و مهارتی است که برای انجام هر تکلیف یا حل مسئله مورد نیاز می‌باشد. موج چهارم، تعیین راهبرد آموزشی است که برای درگیر کردن فراگیران در مسائل و کمک به آن‌ها در کسب دانش و مهارت مورد نیاز جهت انجام هر تکلیف یا

1. A pebble in the pond

حل مسأله به کار گرفته خواهد شد. موج پنجم، طراحی رابط می‌باشد. محتوایی که قرار است یاد گرفته شود و راهبرد آموزشی که برای درگیر کردن فراگیران بکار گرفته می‌شود بایستی با سیستم ارائه و معماری آموزشی موقعیت یادگیری یا تولیدات آموزشی مطابقت و سازگاری داشته باشد. این موج‌ها اکنون به اندازه کافی گسترش یافته‌اند تا تولید مواد آموزشی یا خلق موقعیت آموزشی صورت پذیرد.

فعالیت‌های تدریس و خلاقیت

کلاس‌های درس می‌تواند محلی برای سرکوب خلاقیت و یا محیط یادگیری برای پرورش آن باشد، این در گرو فعالیت‌های تدریسی است که توسط مدرس طرح‌ریزی و اجرا می‌شود. رابرت جفری اشترنبرگ در طی سال‌ها پژوهش، سعی کرده است ماهیت خلاقیت را درک کرده و دستورالعمل‌هایی جهت آموزش خلاقیت به دانش‌آموزان ارائه نماید. جهت‌گیری نظریه‌وی شناختی - اجتماعی است و به یک دیدگاه ترکیبی در زمینه خلاقیت معتقد است. همانطور که اشاره شد نظریه ترکیبی او به نظریه سرمایه‌گذاری خلاقیت نامگذاری شده است. به زعم وی، خلاقیت به معنی ترکیبی از قدرت ابتکار، انعطاف‌پذیری و حساسیت در مقابل عقایدی است که فرد را قادر می‌نماید خارج از تفکر معمول به نتایج بدیع و مفید بیندیشد که پیامد آن رضایت شخصی و خشنودی دیگران خواهد بود. به زعم او خلاقیت یک فرآیند است. از نظر وی خلاقیت با طی مراحل که در آن تجربه‌های قبلی مورد تحلیل قرار گرفته و سپس با ترکیب آن‌ها، الگوهای تازه و افکار جدید به دست می‌آید، اتفاق می‌افتد (اشترنبرگ، ۱۹۹۷). البته وی در راستای ارائه این نظریه، به راهکارهای مؤثر در خصوص ایجاد خلاقیت در کلاس درس از طریق توجه به ساختار کلاس درس و یادگیری خلاق که وی آن را مقدمه کلاسی فعال، پویا و

برانگیزاننده می‌داند نیز اشاره داشته است. وی توصیه می‌کند معلمان باید فراگیران را در ایجاد نظم ضروری برای تفکر خلاق یاری دهند. آن‌ها می‌توانند در تکالیفی که به فراگیران می‌دهند زمانی را برای اندیشیدن و تولید ایده‌های خلاق اختصاص دهند و این چنین به فراگیران ارزش زیاد تفکر خلاق را آموزش دهند. در همین راستا مواردی از قبیل: الگوسازی خلاقیت، پرورش حس خودکارآمدی، زیر سؤال بردن فرض‌ها، تعریف و تفسیر مجدد مسأله، تشویق ایده‌سازی، ایجاد فرصت برای خلاقیت، آموزش و ارزیابی خلاقیت، پاداش دادن به ایده‌ها و دستاوردهای خلاق، تشویق و ترغیب به خطر کردن معقول، تحمل ابهام، اجازه اشتباه کردن، شناسایی و غلبه بر موانع، آموزش خودنظمی، تأخیر خشنودی (انجام دادن کار بدون انتظار پاداش)، کاربرد اطلاعات مربوط به افراد خلاق، تشویق مشارکت خلاق، تصویرسازی نظرات دیگران، شناخت تناسب محیطی، هیجان‌یابی، جستجوی محیطی که برانگیزاننده است، اجرا بر اساس توانمندی‌ها، رشد خلاقانه و تبلیغ خلاقیت را از جمله مواردی می‌دانند که معلم و دانش‌آموز در رسیدن به کلاسی پویا می‌باید مدنظر قرار دهند تا فرآیند دستیابی به خلاقیت در آموزش تسهیل شود (به نقل از رجبی باغدار، ۱۳۹۵).

اشترنبرگ و ویلیامز (۱۹۹۷) معتقدند که ارائه الگوهای خلاق از روش‌های بسیار مؤثر پرورش خلاقیت فراگیران است. اگر به دانش‌آموزان بگوییم خلاقیت چیست، آنها خلاق نمی‌شوند بلکه باید چگونگی خلاقانه عمل کردن را به آنان بیاموزیم. خلاقیت مانند مهارتی چون آشپزی نیست که بتوان با دستورالعمل مشخصی نتیجه گرفت بلکه لازم است فراگیران از فرایند خلاقیت آگاهی یافته و در بستری خلاقیت‌زا، برای خلق نمودن تلاش نمایند. بنابراین الگوسازی در این زمینه می‌تواند نقش مؤثری ایفا کند. آن‌ها در کتاب «چگونه می‌توان خلاقیت را در فراگیران افزایش داد» به راهکارهای مؤثری در ایجاد و

پرورش خلاقیت اشاره داشته‌اند که در ادامه به معرفی این راهکارها پرداخته می‌شود:

پرورش خودکارآمدی: مادامی که در کلاس‌های درس فقط مدرسان فعالیت داشته و فرصت اقدام و عمل برای فراگیران فراهم نشود، اعتماد به نفس و حس خودکارآمدی از آن‌ها سلب خواهد شد؛ در حالی که همه کودکان، نوجوانان و جوانان از توانایی بیش از آنچه ما تصور می‌کنیم برخوردارند. آن‌ها می‌توانند امور را تصور کرده و خلق نمایند. برای پرورش خلاقیت، مدرسان باید این حس را در آن‌ها تقویت نمایند. اشترنبرگ و ویلیامز (۱۹۹۷) می‌گویند: اجازه دهید فراگیران بدانند، می‌توانند با چالش‌های زندگی درگیر شوند. آنان همچنین اظهار می‌دارند که اگر توانایی و شایستگی فراگیران را باور کنید آن‌ها شایستگی خوبی از خود نشان خواهند داد. اگر فرصتی فراهم شود تا دانش‌آموزان و دانشجویان آنچه در ذهن دارند، اجرا نمایند به زیبایی عمل خواهند کرد.

زیر سؤال بردن فرض‌ها: افراد خلاق آنچه را دیگران بدیهی می‌دانند زیر سؤال می‌برند و یک معلم توانا نیز این موضوع را عملاً به فراگیران از طریق زیر سؤال بردن فرض‌های خویش می‌آموزد. فرصت لازم برای ایجاد روحیه پرسشگری را فراهم می‌آورد. اشترنبرگ و ویلیامز (۱۹۹۷) توصیه می‌کنند پرسشگری را مبنای تبادلات فکری و تعاملات در کلاس قرار دهید زیرا دانشجویان بیشتر از این که به یادگیری پاسخ‌ها توجه داشته باشند به طرح و پرسیدن سؤال اهمیت می‌دهند؛ بنابراین باید به آنان شیوه پرسشگری را آموزش داد و زیر سؤال بردن فرض‌ها این امکان را فراهم می‌نماید.

تعریف و تفسیر مجدد مسأله: زیر سؤال بردن فرض‌ها این فرصت را فراهم می‌آورد که به موضوعات از زاویه دیگری توجه شود و بنابراین از مسائل تعریف مجدد به عمل می‌آید. تعریف مجدد مسائل متناسب با نیازها و علائق فراگیران، موجب افزایش حس مالکیت آن‌ها بر فرآیند آموزش شده و فعالیت مؤثرتر آن‌ها را در پی خواهد داشت.

ایده سازی: با تعریف مجددی که از مسأله به عمل می آید، امکان ارائه ایده ها و راه حل های تازه نیز فراهم می گردد. فراگیران باید این امکان را داشته باشند که هر ایده ای به ذهنشان می رسد را بیان کنند. در گام نخست، تنوع و فراوانی ایده ها بدون قضاوت درباره ارزش آن ها می تواند مبنا باشد.

ایجاد فرصت برای تفکر خلاق: مدرسان باید هنگام تدریس یا خواستن تکلیف از دانش آموزان و دانشجویان فرصت لازم برای اندیشیدن، تأمل و خلاقیت را ایجاد نمایند. به طور مثال، با استفاده از سؤالات واگرا فراگیران را در جهت تقویت قدرت ابتکار، انعطاف پذیری و همچنین بسط و سیلان فکری هدایت نمایند. اشترنبرگ و ویلیامز (۱۹۹۷) توصیه می کنند معلمان باید فراگیران را در ایجاد نظم ضروری برای تفکر خلاق یاری دهند. آن ها می توانند در تکالیفی که به فراگیران می دهند زمانی را برای اندیشیدن و تولید ایده های خلاق اختصاص دهند و این چنین به فراگیران ارزش زیاد تفکر خلاق را آموزش دهند.

ارزشیابی آموزش و ارزشیابی خلاقیت: یکی از دلایلی که معمولاً خلاقیت در کلاس های درس و انجام تکالیف یادگیری جدی گرفته نمی شود، بها ندادن به آن در نظام ارزشیابی است. معلم می تواند سؤالات ارزیابی را آن گونه طراحی کند که پاسخگویی به آن مستلزم بهره گیری از تفکر خلاق باشد و در انجام پروژه های کلاسی برای خلاقانه انجام دادن آن نمره ای در نظر بگیرد. بدون ارزش گذاری به خلاقیت در نظام سنجش، انتظار اهتمام بدان بعید به نظر می رسد.

پاداش دادن به ایده ها و دستاوردهای خلاق: هنگامی که فراگیران ببینند، معلم و استاد آن ها ایده های تازه و خلاقانه را تشویق می کند به انجام کارهای خلاقانه و ایده های ابتکاری ترغیب می شوند. بنابراین، مدرسان نباید تنها درباره ارزش خلاقیت صحبت کنند، بلکه با پاداش دادن به خلاقیت دانش آموزان و دانشجویان آن ها را به این موضوع حساس نمایند.

ترغیب به خطر کردن معقول: خطرپذیری از عوامل مؤثر عاطفی - شناختی در خلاقیت است، بنابراین معلمان باید مشوق این عامل در فراگیران باشند. یکی از راهکارهای مفید در این زمینه تشویق فراگیران به استفاده از حدس و گمان در حل مسائل است. با توجه به آن که بسیاری از خلاقیت‌ها به روش‌های تازه‌ای شکل گرفته و با روند معمول انجام کارها متفاوت است، با خطر پذیری معقول امکان انجام دادن کار خلاق افزایش می‌یابد بنابراین باید به فراگیران نحوه خطرپذیری معقول را آموخت.

تحمل ابهام: این راهکار نیز مانند خطرپذیری در خلاقیت از بعد عاطفی - شناختی تأثیر به‌سزایی دارد. افراد خلاق معمولاً از درگیری با ابهام استقبال می‌کنند و در فراگیران نیز باید این شوق را ایجاد نمود که به پیچیدگی و ابهامات در مسائل رو آورند. آن‌ها باید بدانند با مشاهده دقیق و تفکر عمیق می‌توانند آثار خلاقانه بیافرینند.

اجازة اشتباه کردن: برای تحقق هردو راهکار قبل، لازم است فراگیران بتوانند دست به تجربه‌های مختلفی هر چند با نتیجه منفی بزنند، بنابراین نباید از اشتباه کردن بهراسند. اگر معلم همواره از فراگیران تنها پاسخ صحیح بطلبد این امکان از دانش آموز سلب می‌شود که به تکوین و توسعه اندیشه‌های خویش بپردازد.

شناسایی و غلبه بر موانع: ایده‌های تازه همواره با موانع گوناگونی روبرو می‌گردد؛ از جمله مقاومت اجتماعی، نگرش‌ها و یا موانع اجرایی. فراگیران باید قادر باشند این موانع را شناسایی کرده و به مقابله با آن برخیزند. گاهی نگرش فراگیران به مدرسه و آموزش، خود به عنوان یک مانع خلاقیت محسوب می‌شود.

نادیده نگرفتن سؤالات غریب و غیر معمول و عجیب دانشجویان: تشویق جرأت‌ورزی به فکر کردن بطور متفاوت، زمینه ساز خلاقیت است. در برخی موارد سؤالات عجیب و متفاوت فراگیران با پاسخ‌های سرکوب کننده‌ای از سوی مدرسان مواجه می‌شود که نتیجه

آن جز تشویق یک شکل اندیشیدن، که لزوماً بهترین نخواهد بود، است.

ارزیابی آموزش خود مسئولیتی: فراگیران باید مسئولیت کارهایشان و موفقیت یا عدم موفقیت را بپذیرند. استاد دادن ناکامی‌ها به عوامل خارجی یکی از موانع خودمسئولیتی است. بنابراین باید به فراگیران یاد داد هنگام موفقیت احساس غرور و افتخار نموده و زمان شکست با واقع بینی خطایشان را بررسی کرده و آن را رفع کنند و به سوی موفقیت گام بردارند.

ارزیابی آموزش خودنظمی: از دیدگاه اشترنبرگ و ویلیامز (۱۹۹۷) فراگیران باید خودشان کنترل فرایند خلاقیت را به دست بگیرند. پس از آنکه توانایی خلاق فراگیران هدایت شد و احساس مطلوبی به کار خلاقانه‌شان یافتند، آنها باید راهبردهای خودنظمی را یاد بگیرند. زیرا خلاقیت فرایندی است خودانگیخته، بنابراین هدایت آن نیز باید توسط خود فرد انجام شود. فراگیران باید سؤال‌ها و طرح‌های مناسب را انتخاب کنند، شیوه گزارش کردن و ابراز نمودن را بیاموزند و در فرایند خلاقیت قرار گرفته و عملکردشان را ارزیابی نمایند.

دخالت نکردن بیش از اندازه در کار دانشجو: استقلال عمل، شرط خلاقیت است. بر این اساس، دادن حق انتخاب و اختیار عمل به دانشجویان نه تنها در انتخاب موضوع پروژه‌های کلاسی بلکه شیوه انجام و بازنمایی آن می‌تواند زمینه ساز خوبی برای خلاقیت باشد. از طرفی رهبری فعالیت‌های دانشجو از سوی استاد بایستی به گونه‌ای باشد که پرورش دهنده استقلال باشد نه وابستگی.

تأخیر خشنودی: فراگیران باید بدانند، دریافت پاداش همواره بلافاصله نیست و بعضی مواقع، لازمه خلاقیت، انجام دادن کار بدون انتظار پاداش است.

کاربرد اطلاعات مربوط به افراد خلاق: بیان سرگذشت افراد خلاق و تجارب آنان به

فراگیران، باعث می‌شود آنها به ایده‌سازی و خلاقیت ترغیب شوند. افراد خلاق بنا به موضوع و محتوای درسی می‌توانند معرفی شوند، به طور مثال، در درس ادبیات از نویسندگان و شعرا و در درس علوم از اندیشمندان خلاق نمونه‌هایی مثال زده شود.

شناخت تناسب محیطی: خلاقیت، تعامل بین شخص و محیط است. محیط مناسب برانگیزاننده و محرک اصلی خلاقیت است اما باید فراگیران را از این موضوع که تمام شرایط محیطی مشوق خلاقیت نیستند آگاه کرد و شرح حال بسیاری از افراد بزرگ که برای اثبات حقایق به جدال سختی با محیط خود پرداخته‌اند را شرح داد.

هیجان یابی: باید به فراگیران فرصت داد تا توانایی و علایق خویش را شناخته و به عمل خلاقانه در این زمینه بپردازند. افراد خلاق از انگیزه درونی بالایی برخوردارند. بنابراین، تأکید معلمان باید بر این انگیزه، که برگرفته از علائق فراگیران است، باشد.

جستجوی محیط برانگیزاننده: برای این که خلاقیت در فراگیران درونی شود چنانچه بتوانند همواره آن را به کار بگیرند لازم است به صورتی عملی با محیط خلاقیت آفرین ارتباط برقرار کنند.

پرسیدن سؤالی با چرا و چگونه بجای کجا، چه کسی و چه وقت: پرسیدن سؤالاتی که به زمان و مکان خاصی اشاره دارد تفکر همگرا را برمی‌انگیزاند که مخالف خلاقیت است؛ لذا طرح سؤالاتی که بتواند پاسخ‌های چندگانه را در پی داشته باشد به خلاقیت کمک می‌کند.

اجرا بر اساس توانمندی‌ها: به فراگیران باید چگونگی ایده‌پردازی بر اساس توانایی را آموخت. بنابراین فراگیران باید توانایی‌های خود را شناخته و آن را ابراز نموده و با همدیگر راجع به توانایی یکدیگر تبادل نظر نمایند و سپس بر اساس این توانایی‌ها به ایده‌پردازی و اجرای ایده‌ها بپردازند.

تبلیغ خلاقیت: معلمان باید کارهای خلاقانه فراگیران را مورد توجه قرار دهند. بها دادن در نظام ارزشیابی می‌تواند راهبرد اصلی در این زمینه باشد.

انتظار خلاقیت داشتن از دانشجو: بایستی خلاقیت را مطالبه کرد. در اهداف درس آن را تصریح کرد. در فرآیند تدریس فعالیت‌های یادگیری را بکار گرفت و در نهایت و مهم‌تر از همه در ارزشیابی عملکرد دانشجو آن را مورد توجه قرار داد.

جستجوی نکات مثبت در همهٔ فکرها: در هر نوع ایده و راه‌حلی می‌توان محاسن و معایب را جست. نه ایدهٔ سراسر مثبتی را می‌توان یافت و نه تفکر سر تا پا اشتباه. تأکید بر نقاط قوت در هنگام بازخورد، بر اثر انگیزی آن خواهد افزود.

سنجش خلاقیت: در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو بایستی سنجش این سازه روانشناختی مورد توجه قرار گیرد. دادن تکالیف و فعالیت‌های متنوع به دانشجو و درخواست راه‌حل‌های متنوع و چندگانه برای حل مسائل و تکالیف می‌تواند محمل خوبی برای آن باشد.

سخن پایانی

پیچیدگی دنیای امروز، پرورش شایستگی‌های محوری را از یک انتخاب به یک ضرورت تغییر داده است. بعید به نظر می‌رسد فردی بتواند صرفاً با داشتن دانش و شایستگی‌های تخصصی در جامعه و بازار کار عملکرد مؤثری داشته باشد. در گذشته، حسب ثبات موجود در مشاغل و پایین بودن سطح پیچیدگی، کمتر به بهبود و ارتقاء دانش و مهارت تخصصی و مهارت‌های عمومی احساس نیاز می‌شد. اما امروز چه بسا برای بسیاری از مشاغل، شایستگی‌های محوری از شایستگی‌های تخصصی، مهم‌تر جلوه کند. در میان انواع شایستگی‌های محوری، مهارت‌های تفکر از جایگاه خاصی برخوردار است چرا که

تصمیم‌گیری و حل مسأله جزء جدایی ناپذیر فعالیت‌های زندگی و حرفه‌ای است. خلاقیت به معنی ارائه راه‌حل‌های جدید و معتبر، در بین مهارت‌های مختلف تفکر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این که پرورش اینگونه شایستگی‌ها بایستی وجه همت نظام‌های آموزشی به‌ویژه نظام آموزش عالی که پیوند وثیق‌تری با بازار کار دارد باشد، تردیدی نیست. سؤال اصلی، چگونگی پرورش آن‌ها است. دو رویکرد متفاوت در پرورش شایستگی‌های محوری وجود دارد: نگاه نخست به پرورش اینگونه شایستگی‌ها، به دروس در قالب مجزا اعتقاد دارد. به عنوان مثال، رایینسون (۱۹۷۴) و ادوارد دویونو (۱۹۹۲) بر پرورش مستقل مهارت‌های تفکر تأکید دارند. رایینسون اعتقاد دارد که اکتشاف و تفکر وابسته به قلمروهای علمی نیستند و باید به‌صورت یک ماده درسی مستقل مطرح شوند (به نقل از میلر، ۱۳۸۳). دویونو با انتقاد از برنامه‌های درسی در جهان می‌نویسد «گمان می‌شود که در حال حاضر تفکر به‌اندازه کافی ضمن تدریس سایر دروس-از جمله جغرافی، تاریخ، علوم و غیره-آموزش داده می‌شود. این اشتباهی بس فاحش و خطرناک است. چرا نباید آن را به‌طور اصولی و به‌عنوان واحدی مستقل تدریس کرد؟» (دویونو، ۱۳۸۷، ص. ۲۱).

نگاه دوم در خصوص نحوه پرورش شایستگی‌های محوری، پرورش این شایستگی‌ها به‌عنوان کارکرد ثانویه سایر دروس می‌باشد. از این رویکرد می‌توان به عنوان رویکرد تلفیقی یاد کرد چرا که می‌توان توسعه شایستگی‌ها را در فعالیت‌های یادگیری دروس مختلف ترکیب نمود. در مجموع، رویکرد تلفیقی برای پرورش شایستگی‌ها در بین صاحب‌نظران و متخصصان تعلیم و تربیت از حمایت بیشتری برخوردار است (کریمی، وقاری و روضه، ۱۳۹۸). این نگاه حداقلی است که برای پرورش شایستگی‌های محوری از قبیل تفکر خلاق درس تعریف می‌شود چرا که این اقدام، این پیام ضمنی را به همراه دارد که یک درس وجود دارد که در آن نیاز است خلاق باشیم و ارتباطی نیز با سایر دروس ندارد

و از طرفی دروس دیگر نیاز به خلاقیت ندارد. در حالیکه اگر بتوان این شایستگی را در همه دروس و یا حداقل دروس مرتبط تر اقدام نمود، آنگاه پیوند با زمینه می تواند شرایط یادگیری را واقعی تر و نتایج یادگیری را بهینه کند. مبتنی بر رویکرد تلفیقی می توان در کنار کارکرد اصلی هر درس، کارکرد ثانویه ای نیز برای آن درس تعریف کرد که این کارکرد ناظر به پرورش شایستگی های محوری از جمله خلاقیت باشد. مهم ترین عامل جهت پیشبرد این امر مدرسان می باشند که بایستی چنین باوری نسبت به درس خود داشته باشند که درس آن ها در کنار تسهیل یادگیری موضوعات تخصصی، بایستی محملی برای پرورش مهارت های تفکر باشد.

در راستای تحقق رویکرد تلفیقی نکته مهم دیگر اینست که در نظام های دانشگاهی از آنجا که رویکرد موضوعی و رشته ای حاکم است، اساتید و مدرسان اصالت را به محتوا داده و همه همت بر پوشش دادن سرفصل های درس متمرکز می شود. بنابراین، چگونگی ارائه محتوا یا به عبارتی تجارب یاددهی-یادگیری و فعالیت های یادگیری کم اهمیت جلوه نموده و زمانی صرف اندیشیدن و طراحی آنها نمی شود. دقیقاً به همین دلیل است که ارائه مطلب از طریق پاورپوینت و سخنرانی، شیوه رایج و اصلی اکثریت قریب به اتفاق کلاس های درس دانشگاه است. برای پرورش شایستگی های محوری بایستی اصالت را به تجارب یاددهی-یادگیری داد و نه محتوا. این بدان معناست که مدرس به عنوان طراح درس ابتدا مشخص کند قصد پرورش چه شایستگی را دارد و برای پرورش آن چه تجربیات یادگیری را بایستی فراهم کند و آنگاه محتوا را بر روی این فعالیت های یادگیری سوار کند. در پایان، ذکر این نکته ضروری است که یادگیری مهارت ها و تسلط بر آن به ویژه شایستگی های محوری امری زمان بر بوده و گنجاندن آن ها چه به شکل دروس مجزا در یک درس و چه به صورت تلفیقی در چند درس یک ترم نمی تواند متضمن تسلط

فراگیران بر این مهارت‌ها باشد. بنابراین، سوق دادن فرهنگ نظام آموزشی به نگرستن به این موضوعات به عنوان جز جدایی ناپذیر زندگی دانشگاهی و یکپارچه کردن آن در همه فعالیت‌های رسمی و غیر رسمی می‌تواند به نهادینه کردن این مهم مدد رساند.

منابع

- دوبونو، ا. (۱۳۸۷). *سلسله درس‌های تفکر (ترجمه مرجان فرجی)*. تهران: جوانه رشد.
- رجبی باغدار، ا. (۱۳۹۵). *طراحی الگویی برای برنامه درسی مبتنی بر پرورش خلاقیت در دوره ابتدایی آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران (رساله دکتری برنامه ریزی درسی)*. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
- سانتراک، ج. (۱۳۹۴). *روان‌شناسی تربیتی (ترجمه شاهده سعیدی، مهشید عراقچی و حسین دانشی فر)*. تهران: رسا.
- سیف، ع. (۱۳۹۶). *روان‌شناسی پرورشی*. تهران: آگاه.
- صالحی عمران، ا. و یغموری، س. (۱۳۸۹). بررسی مهارت‌های اشتغال‌زای بازار کار با توجه به اقتصاد جهانی در برنامه‌های درسی آموزش عالی. *مطالعات برنامه درسی*، ۴(۱۶)، ۱۶۵-۱۸۵.
- کرمی، م. (۱۳۹۷). محیط‌های یادگیری تکلیف محور راهبردی مناسب برای پرورش شایستگی‌های حرفه‌ای. در علیرضا صادقی، *یادمان مهر تهران: خانه اندیشمندان علوم انسانی*.
- کرمی، م. و صالحی، م. (۱۳۸۸). *توسعه مدیریت مبتنی بر شایستگی: رویکردی نوین در آموزش و توسعه مدیران*. تهران: آبیژ.
- کرمی، م. و مومنی، ح. (۱۳۹۰). بازار کار جهانی و تأثیر آن بر طراحی برنامه درسی. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی*، ۲۱، ۶۷-۱۰۰.
- کرمی، م.، وقاری، ز. و روضه، ط. (۱۳۹۸). *الگوی برنامه‌ریزی درسی جهت پرورش شایستگی‌های اشتغال‌پذیری در دانشجویان مقطع کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه‌های دولتی کشور*. تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- کرمی، م.، مؤمنی مهمویی، ح. و روضه، ط. (۱۳۹۶). *طراحی الگوی شایستگی مدرسان صنعت خودروسازی، آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۱۵، ۱-۲۴.
- میلر، ج. (۱۳۷۹). *نظریه‌های برنامه‌ی درسی (ترجمه محمود مهرمحمدی)*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین

کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها(سمت).

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. (۱۳۹۴). *سند توانمندی‌های دانش آموختگان دوره دکتری عمومی پزشکی*. تهران: نویسنده.

ون مرینیور، ج. (۱۳۹۵). سایر مدل‌های طراحی آموزشی: رویکردهای طراحی کل نگر و یادگیری پیچیده. در ریسر، رابرت و دمپسی (ویراستار). *روندها و مسائل در طراحی و تکنولوژی آموزشی* (ترجمه م.

کرمی و ج. غلامی). تهران: آیتز.

Australasian Evaluation Society. (2010). *Evaluator's professional learning competency framework*. Retrieved from <http://www.aes.asn.au/>

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Berlin, Germany: Springer Science & Business Media.

Buchanan, H., & Kuji-Shikatani, K. (2014). Evaluator competencies: The Canadian experience. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 28(3), 29-47.

Chyung, S. Y., Stepich, D., & Cox, D. (2006). Building a competency-based curriculum architecture to educate 21st-century business practitioners. *Journal of Education for Business*, 81(6), 307-314.

Davis, J., Mather, L. L., Davis, J. T., Brannon, R. H., Bordeaux, A. F., & Beck, R. L. (2001). Developing a competency-based curriculum in agricultural economics. *American Journal of Agricultural Economics*, 59(4), 760-765.

De Croock, M. B. M., Van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). High vs. low contextual interference in simulation-based training of troubleshooting skills: Effects on transfer performance and invested mental effort. *Computers in Human Behavior*, 14(2), 249-267.

Ekaterini, G. (2011). A qualitative approach to middle managers' competences. *Management research review*, 34(5), 553-575.

Francom, G., Bybee, D., Wolfersberger, M., Mendenhall, A., & Merrill, M. D. (2009). A task-centered approach to freshman-level general biology. *Bioscene: Journal of College Biology Teaching*, 35(1), 66-73.

Francom, G. M., & Gardner, J. (2014). What is task-centered learning? *TechTrends*, 58(5), 27-35.

Francom, G. M. (2016). Principles for task-centered instruction. In *Instructional-design theories and models* (Vol. IV, pp. 81-108). London, UK: Routledge.

Frank, J., Snell, L., Sherbino, J. (2015). *CanMEDS 2015 physician competency framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.

Gagne, R. M., & Briggs, L. J. (1974). *Principles of instructional design*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.

International Development Evaluation Association. (2012). *Competencies for development evaluation evaluators, managers, and commissioners*. Retrieved from <http://www.ideas-int.org>

Kirschner, P. A., & Van Merriënboer, J. (2008). Ten steps to complex learning: A new approach to instruction and instructional design. Retrieved from

- <http://web.mit.edu/xtalks/TenStepsToComplexLearning-Kirschner-VanMerriënboer.pdf>
- Jauregi, K., De Graaff, R., & Van den Bergh, H. (2012). Learning by doing: Promoting language teacher competencies for networked teaching and learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 34, 116-121.
- Hay group. (2010). *The manager competency model*. Retrieved from <http://www.haygroup.com>
- Lim, J., Reiser, R. A., & Olina, Z. (2009). The effects of part-task and whole-task instructional approaches on acquisition and transfer of a complex cognitive skill. *Educational Technology Research and Development*, 57(1), 61-77.
- Leshin, C. B., Pollock, J., & Reigeluth, C. M. (1992). *Instructional design strategies and tactics*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Merrill, M. D. (1983). Component display theory. *Instructional-design theories and models: An overview of their current status*, 1, 282-333.
- Merrill, M. D. (2002). A pebble-in-the-pond model for instructional design. *Performance Improvement*, 41(7), 41-46.
- Merrill, M. D. (2015). A pebble-in-the-pond model for instructional design. *Performance Improvement*, 54(1), 42-48.
- Merrill, M. D. (2012). *First principles of instruction*. New York, NY: Pfeiffer.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43-59.
- Merrill, M. (2007). A task-centered instructional strategy. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 5-22.
- Midlöv, P., Höglund, P., Eriksson, T., Diehl, A., & Edgren, G. (2015). Developing a competency-based curriculum in basic and clinical pharmacology—a Delphi study among physicians. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 117(6), 413-420.
- Nutchrat, P., & Sumalee, C. (2012). The validation of integrating teachers competency and participatory supervision model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4626-4631.
- Sarfo, F. K., & Elen, J. (2007). Developing technical expertise in secondary technical schools: The effect of 4C/ID learning environments. *Learning Environments Research*, 10(3), 207-221.
- Sluijsmans, D. M., Straetmans, G. J., & Van Merriënboer, J. J. (2008). Integrating authentic assessment with competence-based learning in vocational education: The protocol portfolio scoring. *Journal of Vocational Education and Training*, 60(2), 159-172.
- Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98.
- Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (1997). *How to develop student creativity*. Alexandria, VA: Assn for Supervision & Curriculum Development.
- Spector, J. M., & Anderson, T. M. (2000). *Integrated and holistic perspectives on learning, instruction and technology*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Van Merriënboer, J. J., & Kirschner, P. A. (2018). *Ten steps to complex learning: A*

- systematic approach to four-component instructional design*. London, UK: Routledge.
- Van Merriënboer, J. J. (1997). *Training complex cognitive skills: A four-component instructional design model for technical training*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Van Merriënboer, J. J. G., Schuurman, I. G., de Croock, M. B. M., & Paas, F. G. W. C. (2002). Redirecting learners' attention during training: Effects on cognitive load, transfer test performance and training efficiency. *Learning and Instruction*, 12(1), 11-37.
- Van Merriënboer, J. J. G., de Croock, M. B. M., & Jelsma, O. (1997). The transfer paradox: Effects of contextual interference on retention and transfer performance of a complex cognitive skill. *Perceptual & Motor Skills*, 84(3), 784-786.
- Van Merriënboer, J. J., & Kester, L. (2005). The four-component instructional design model: Multimedia principles in environments for complex learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 71-93). New York: Cambridge University Press..
- Van Merriënboer, J. J., & Kester, L. (2008). Whole-task models in education. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 3, 441-456.
- Van Merriënboer, J. J., Kester, L., & Paas, F. (2006). Teaching complex rather than simple tasks: Balancing intrinsic and germane load to enhance transfer of learning. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 20(3), 343-352.
- Young, M., & Dulewicz, V. (2009). A study into leadership and management competencies predicting superior performance in the British Royal Navy. *Journal of Management Development*, 28(9), 794-820.
- Xin, L. (2012). An enlightenment of 4C/ID model for principles of teaching ability training for normal students. *Conference on Education Technology and Computer (ICETC)*, 43, 1-6.

فصل ۳

تفکر انتقادی

محمود رضا قربان صباغ

استادیار زبان و ادبیات انگلیسی، دانشگاه فردوسی مشهد

mrg.sabbagh@um.ac.ir

مقدمه

با وجود طرح مباحث نظری شیوه‌های نوین آموزشی در دهه‌های اخیر، هنوز هم به نظر می‌رسد نظام آموزشی در کشور از شیوه‌های سنتی آموزش فاصله چندانی نگرفته است. در این نظام که تقریباً همه با آن آشنا هستیم معمولاً دانش آموز تشویق می‌شود حجم زیادی از اطلاعات گوناگون را حفظ کند و عین همان اطلاعات را در پرسش و پاسخ‌های کلاسی و امتحان به معلم تحویل دهد؛ همان شیوه‌ای که پائولو فریره (۲۰۰۶) از آن با عنوان الگوی پس‌انداز بانکی^۱ یاد می‌کند. سرانجام در پایان دوره تحصیلات متوسطه در عرض چند ساعت تمام «پس‌انداز» دانش آموز در آزمونی سرنوشت‌ساز به نام «کنکور سراسری»، «ارزیابی» می‌شود و بدین ترتیب آینده فرد بر اساس سنجش همان محفوظات رقم

1. Banking model

می خورد. روش سنجش عینی^۱ این آزمون «سرنوشت ساز» خواه ناخواه بر شیوه تدریس در طول تحصیل^۲ به ویژه در دوران متوسطه تحصیلی سایه می افکند؛ شیوه ای که در آن دانش آموز فرصت زیادی برای بروز خلاقیت و تقویت روحیه پرسشگری خود پیدا نمی کند.

در دانشگاه نیز ظاهراً تغییر محسوسی رخ نمی دهد. نتیجه تحقیقات در سطح آموزش عالی نشان می دهد روحیه نقادی در دانشجویان نیز در طول تحصیل تغییر چندانی نمی کند (برای مثال، اسلامی، ۲۰۰۳؛ میرمولایی، ۲۰۰۳؛ علی پور و دیگران، ۲۰۰۹). بافت مرکزگری^۳ کنونی نظام آموزشی در کشور که مبتنی بر یافتن «بهترین راه حل ها» و اجتناب از به چالش کشیدن الگوی های مرسوم و مألوف است، عرصه را بر تفکر مرکزگرنیز^۴ و نقادانه تنگ و تنگ تر کرده است (پیش قدم و میرزایی، ۲۰۰۸). شاید اصولی ترین راهکار برای برون رفت از وضعیت موجود تغییر در شیوه های آموزشی در دوران قبل از دانشگاه باشد. این کار به دانش آموز این فرصت را می دهد تا به تدریج شیوه های تفکر انتقادی را فراگیرد و آن ها را به نحو سازنده در زندگی خود به کار بندد (پیش قدم و ناجی، ۲۰۱۲، ص. ۴۷۷). البته این بدان معنا نیست که در مراحل بعدی آموزش تلاشی در این زمینه صورت نگیرد یا اگر صورت می گیرد بی نتیجه باشد. بخش اعظم کتاب ها و مقالاتی که به موضوع تفکر انتقادی می پردازند (چه در حوزه آموزش و چه در دیگر حوزه ها)، بر این باورند که تمرین و ممارست مداوم در مهارت تفکر انتقادی، مانند هر مهارت دیگری، در بهبود عملکرد فرد تأثیر به سزایی خواهد داشت.

الگوی مفهومی آموزش که در مقدمه کتاب حاضر به تفصیل معرفی شده است، تفکر

1. Objective

2. Washback effect

3. Centripetal context

4. Centrifugal

انتقادی را به عنوان یکی از کلان‌شایستگی‌های شناختی معرفی می‌کند. نویسنده، تفکر انتقادی در حوزه آموزش را چنین تعریف می‌کند: «عبور از حفظیات و پذیرش محض مطالب درسی» با این هدف که «دانشجویان قدرت تحلیل و ارزیابی پیدا کنند و پرسشگر، منعطف، منتقد و انتقادپذیر شوند».

مطالب این فصل در چهار بخش تنظیم شده است: بخش نخست، به تعریف مفاهیم اصلی تفکر انتقادی و معرفی برخی شیوه‌های معمول استدلال می‌پردازد. بخش دوم، مبانی نظری تفکر انتقادی را در حوزه آموزش مطرح می‌کند. بخش سوم، کاربرد نظریه‌ها در کلاس درس را مورد بحث قرار می‌دهد و بخش آخر با ارائه برخی نمونه‌های عملی، کاربرد تفکر انتقادی را در تکالیف نوشتاری به عنوان یکی از پربسامدترین فعالیت‌های آموزشی در فضای دانشگاه، بررسی می‌کند.

لازم به ذکر است با توجه به مخاطب بالقوه این کتاب و فضای آموزشی دانشگاهی، در طول بحث به طور مکرر از تعابیر «استاد» و «دانشجو» استفاده شده است. بسیاری از مباحث مطرح شده در این چارچوب، می‌تواند به سایر کنشگران عرصه آموزش و دیگر سطوح آموزشی تعمیم داده شود.

تعاریف و کلیات

واژه «نقد» در زبان فارسی که از زبان عربی اخذ شده است در اصل به معنی «جدا کردن دینار و درهم سره از ناسره» آمده است. وقتی این تعبیر در رابطه با کلام استفاده می‌شود، به معنی «تشخیص محاسن و معایب سخن» است (معین، ۱۳۷۷، ص. ۴۷۸۴). در زبان انگلیسی واژه critic از ریشه یونانی krinein به معنی «تصمیم گرفتن و قضاوت کردن» می‌آید. به تبع، واژه «انتقاد» در مفهوم «شرح معایب و محاسن» به کار رفته در سخن است

(معین، ۱۳۷۷، ص. ۳۶۵). «انتقاد» در این کاربرد لزوماً به معنی خرده گیری از آرا و دیدگاه‌های دیگران نیست، بلکه فرآیندی است که هدفش بهبود قضاوت‌ها و تصمیم دیگران و حتی خود فرد است.

هیچکاک (۱۹۸۰) «تفکر انتقادی» را تفکر دقیق برای رسیدن به هدفی خاص تعریف می‌کند. در نقطه مقابل تفکر «غیرانتقادی» قرار دارد که از نشانه‌های آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: نتیجه‌گیری سریع، به تعویق انداختن مدام تصمیم‌گیری، استدلال بر اساس چارچوبی ایدئولوژیک بدون تشکیک در مبانی آن و استفاده از الگویی یکسان برای حل مسائل مختلف.

تفکر انتقادی را گاه به دو نوع *حد/قلی*^۱ و *حد/کثری*^۲ تقسیم می‌کنند. تفکر انتقادی *حد/قلی* به دنبال دفاع از باورها و عقاید فرد است. اما تفکر انتقادی *حد/کثری* استفاده از مهارت‌های تفکر برای ارزیابی تمام باورها و ادعاها از جمله دیدگاه‌های خود شخص است (براون و کیلی، ۱۳۹۸، ص. ۱۵). به عبارت دیگر، هدف غایی و آرمانی تفکر انتقادی، *سنجشگری* فارغ از هر نوع تعصب و *جانب‌داری شخصی* و *گروهی*^۳ است. اصولاً نقد، فرآیندی دقیق و زمان‌بر است که مستلزم بررسی عوامل متعدد دخیل در سنجش و قضاوت می‌باشد. لذا اولین سؤالی که پیش از ورود به هر نوع بحث باید طرح شود این است که اصولاً مسئله مورد نظر تا چه حد اهمیت دارد و چرا باید به نقد آن پرداخت. صرف وقت برای مسأله‌ای که در نهایت حل شدن یا نشدنش از فرد و یا دیگران دردی را دوا نمی‌کند و یا حل آن نتایج قابل توجهی را در پی ندارد چه حاصلی می‌تواند داشته باشد؟ شاید عاقلانه‌ترین کار در همان ابتدا اجتناب از طرح آن باشد!

1. Weak-sense critical thinking
2. Strong-sense critical thinking
3. Egocentrism and sociocentrism

ساختارهای ذهنی

فرآیند قضاوت و تصمیم‌گیری که هسته اصلی تفکر انتقادی را شکل می‌دهد، فرآیندی پویا و مستمر است که از همان سال‌های نخست زندگی، با رشد جسمانی کودک، رشد می‌کند و به تدریج شخصیت آینده او را شکل می‌دهد. پیاز (۱۹۷۶) معتقد است که کودکان در فرآیند یادگیری منفعل نیستند. کودک از طریق ارتباط با محیط پیرامون چارچوب‌هایی را در ذهن شکل می‌دهد که پیاز آن را *طرح‌واره‌های ذهنی*^۱ می‌نامد. این ساختارها به کودک این امکان را می‌دهد تا رابطه خود با محیط پیرامون و افراد دیگر را از طریق حواس خود تنظیم کند. البته بدیهی است که این ساختارهای ذهنی ثابت نیستند و با تجربه‌های جدید به طور مدام مورد بازنگری و جرح و تعدیل قرار می‌گیرند. لاوسون و رنر (۱۹۷۵)، دو نفر از پیروان پیاز، اظهار می‌دارند که به دلیل تمایل فطری کودک به کنش متقابل نسبت به محیط اطراف، کودک با تناقض‌هایی مواجه می‌شود که همواره با ساختارهای ذهنی فعلی‌اش انطباق ندارد. این تناقض‌ها باعث ایجاد *حالت عدم تعادل*^۲ در وی می‌شوند؛ در این حالت ساخت‌های موجود در ذهن کودک برای درک شرایط جدید نیازمند اصلاح یا جایگزینی هستند.

به نظر می‌رسد فرآیند انطباق همین‌جا متوقف نمی‌شود و در دوران بزرگسالی نیز همچنان به تنظیم رابطه فرد با تغییرات محیطی ادامه می‌دهد. ینگ (۱۹۸۰) اظهار می‌دارد هر فرد در نتیجه تجربه‌های خود از دنیای پیرامونش در ذهن خود *نظریه‌هایی* ضمنی^۳ درباره جهان و نحوه کارکرد آن شکل می‌دهد. این نظریه‌ها که ماهیتی ناخودآگاه دارند این امکان را برای فرد فراهم می‌سازند تا دنیای پیرامون خود را سامان داده آن را تفسیر کند. این الگوها نظام عقیدتی و دیدگاه شخصی ما را شکل می‌دهند. آن‌ها به مثابه عینکی هستند

1. Schemas/schemata

2. Disequilibrium

3. Implicit theories

که به شخص حکم می‌کنند شخص چه چیزهایی را ببیند و آن‌ها را چگونه تفسیر کند. تفکر انتقادی به فرد کمک می‌کند در ساختارهای ذهنی از پیش تعریف شده خود تجدید نظر کند. این تغییر همواره به سهولت صورت نمی‌پذیرد. افراد معمولاً ترجیح می‌دهند همان باورها و ساختارهای ذهنی قبلی را حفظ کنند و از پشت همان عینک‌های آشنا دنیا را ببینند و تفسیر کنند. به نظر می‌رسد با افزایش سن، تمایل به بازنگری در این ساختارها کمتر و کمتر می‌شود. لاوسون و رنر (۱۹۷۵) بر نقش کنش‌های اجتماعی شاگردان و تأثیر آن بر ایجاد ساختارهای فکری جدید تأکید می‌کنند. از نظر آن‌ها برای ایجاد تغییر که لازمه فرآیند آموزش است، یادگیرنده باید در معرض دیدگاه‌ها و نظرات دیگران قرار گیرد و باورهای خودبینانه‌اش را به چالش کشیده آن‌ها را متزلزل سازد و گرنه دلیلی وجود ندارد که ساختارهای مألوف و مانوس را تغییر دهد.

به چالش کشیدن ساختارهای ذهنی

یکی از راه‌های مؤثر در تغییر و تعدیل این الگوهای ذهنی، استدلال منطقی است که اساس تفکر انتقادی را شکل می‌دهد. صرف نظر از تأثیر عاطفی و احساسی، میزان توفیق هر یک از طرفین در تغییر ذهنیت طرف مقابل تا حد زیادی به کیفیت و کمیت شواهد ارائه شده بستگی دارد.^۱ در ادامه به برخی از متداول‌ترین روش‌های استدلالی اشاره می‌کنیم. براون و کیلی (۱۳۹۸) هشت مورد از این نوع شواهد را به تفصیل مورد بحث قرار می‌دهند که عبارتند از: شهود^۲؛ تجربه شخصی^۳؛ گواهی/اشخاص^۴؛ استناد به نظر مراجع^۵؛

۱- اشاره به روشهای اقناعی ارسطویی: منطق (logos) و احساس (pathos)

2. Intuition
3. Personal experience
4. Testimonials
5. Appeals to authority

مشاهده شخصی^۱؛ تحقیقات علمی^۲؛ نمونه‌های موردی^۳؛ تمثیل‌ها^۴. هر یک از این شواهد در صورتی که درست و بجا استفاده شود می‌تواند جنبهٔ اقناعی بالایی داشته باشد اما ملاحظات را در هر مورد باید مد نظر قرار داد که به اختصار به آن‌ها اشاره می‌شود:

شهود: درک شهودی بر درک بی‌واسطهٔ فرد و استناد به «عقل سلیم» مبتنی است. از آنجا که این نوع استدلال مبنای استواری ندارد، مخاطب نمی‌تواند میزان اعتبار آن را بسنجد و لذا هر فرد به درک خود از موضوع استناد می‌کند. استدلال مبتنی بر شهود تنها وقتی می‌تواند قابل قبول باشد که با دیگر شواهد تأیید شود (براون و کیلی، ۱۳۹۸). اگر چه این شیوه به تنهایی از منظر تفکر انتقادی زیاد قابل اعتماد به نظر نمی‌رسد، به دلیل سرعت بالای آن، از پرکاربردترین راه‌های قضاوت و تصمیم‌گیری در امور روزمره به شمار می‌آید.

تجربه شخصی: استفاده از تجارب شخصی به عنوان مبنای استدلال می‌تواند مشکلاتی را به همراه داشته باشد. لزوماً این تجارب که فرد در موقعیت‌های خاصی آن‌ها را تجربه کرده است همیشه نمی‌تواند برای دیگران در موقعیت‌های دیگر صحت داشته باشد. معمولاً فرد در چنین مواردی گرفتار مغالطهٔ تعمیم دهی شتاب‌زده می‌شود و تجربهٔ محدود خود را در یک زمینه به موارد مشابه تسری می‌دهد (براون و کیلی، ۱۳۹۸). البته باید توجه داشت همین تجارب شخصی است که «طرح‌واره‌های ذهنی» و «نظریه‌های ضمنی» را در بدو امر در ذهن صورت‌بندی می‌کند. با وجود این، استفاده از آن‌ها به عنوان مبنای استدلال باید با در نظر گرفتن سایر شیوه‌ها همراه شود.

-
1. Personal observation
 2. Research studies
 3. Case examples
 4. Analogies

گواهی اشخاص: استناد به تجربه دیگر افراد بر خلاف ارائه نمودارها و آمارها که ماهیتی انتزاعی دارند می تواند ملموس و باورپذیر باشد. با وجود این، از مشکلات این نوع استدلال می توان به موارد زیر اشاره کرد: گزینشی بودن آنها، دخالت دادن علایق شخصی، حذف پاره‌ای از اطلاعات مهم و وجود عامل انسانی که احتمال دارد خطا کند (براون و کیلی، ۱۳۹۸، ص. ۱۶۰-۱۶۲). یکی از انواع رایج این نوع استدلال در تبلیغ کالاها در رسانه‌ها به چشم می خورد.

استناد به نظر مراجع: به دلیل این که فرد زمان و دانش کافی برای جستجو درباره صحت و سقم ادعاها ندارد، استناد به منابع می تواند راه مناسبی برای حصول اطمینان درباره موضوعی خاص به شمار آید. در این مورد هم طرح این سؤالات می تواند مفید باشد: آیا میزان دانش و تجربه منابع و افرادی که اظهار نظر می کنند کافیست؟ آیا فرد یا منبع مورد نظر دسترسی به اطلاعات موثق داشته است؟ آیا عوامل مزاحم مانع از استدلال بی طرفانه نبوده است؟ و آیا منبع مورد بحث سابقه خوبی در ارائه صحیح مطالب داشته است؟ (براون و کیلی، ۱۳۹۸). پاسخ سؤالات فوق همیشه مثبت نیست بنابراین همیشه نمی توان به این منابع اعتماد کرد.

مشاهده شخصی: یکی از مشکلاتی که این نوع استدلال می تواند داشته باشد این است که فرد مشاهده گر معمولاً تمایل دارد چیزهایی را ببیند و بشنود که انتظارشان را دارد؛ همین امر می تواند ناخودآگاه به گزینشی جانبدارانه منتهی شود. بهتر آن است برای حصول اطمینان مجموعه مشاهدات افرادی مد نظر قرار گیرد که نسبت به موضوع پیش داوری خاصی نداشته باشند (براون و کیلی، ۱۳۹۸).

تحقیقات علمی: در استناد به تحقیقات به عنوان شاهد، طرح سؤالات زیر می تواند مفید باشد: کیفیت منابع علمی مورد استناد قابل قبول است؟ تحقیقات مشابه درباره این موضوع

چه نظری دارند؟ آیا تحقیق به محدودیت‌های خود نیز اشاره می‌کند؟ آیا دلیلی برای سوگیری تحقیق به سمت خاصی وجود دارد؟ آیا شرایط انجام تحقیق شرایطی واقعی بوده است؟ با توجه به نمونه مد نظر در تحقیق تا چه حد می‌توان نتایج را به موارد دیگر تعمیم داد؟ آیا پرسشنامه‌ها، ارزیابی اطلاعات و نتیجه‌گیری از تحقیق به دور از جانبداری صورت گرفته است؟ (براون و کیلی، ۱۳۹۸). توجه به پاسخ این سؤالات می‌تواند تا حد زیادی مانع از پذیرش شتاب‌زده نتایج تحقیقات شود.

نمونه‌های موردی: گاه رخدادی که برای یک یا تعداد محدودی از افراد اتفاق می‌افتد با ذکر جزئیات چنان بازگو می‌شود که گویی باید سایر موارد مشابه را هم دربرگیرد. ارائه نمونه برای استدلال نیز باید با ملاحظات صورت گیرد. برخی سؤالاتی که در این مورد می‌تواند مطرح شوند عبارتند از: آیا این نمونه عمومیت دارد؟ آیا مواردی خلاف این نمونه وجود ندارد؟ آیا نحوه گزارش کردن این نمونه جانبدارانه نیست؟ (براون و کیلی، ۱۳۹۸).

تمثیل‌ها: در این شیوه «دو چیز آشنا با یکدیگر مقایسه می‌شوند تا از این طریق خواننده بتواند رابطه با چیزی ناآشنا را بهتر درک کند» (براون و کیلی، ۱۳۹۸). در صورتی که در استدلال مبتنی بر تمثیل یا قیاس تشبیهی، تفاوت معنی داری بین دو طرف مقایسه وجود نداشته باشد این شیوه می‌تواند در متقاعد کردن مخاطب بسیار مؤثر باشد. در صورتی که تفاوت‌ها جدی باشند تمثیل معیوب^۱ تلقی می‌شود. یک نمونه از تمثیل معیوب را به نقل از براون و کیلی (۱۳۹۸) ذکر می‌کنیم: «من نمی‌گذارم سگم دوروبر خانه پرسه بزند تا مشکلی برایش پیش نیاید، پس چرا نباید جلوی دختر شانزده ساله‌ام را بگیرم تا از ساعت ۸ شب به بعد از خانه بیرون نرود؟» ناگفته پیداست که تفاوت‌های حیوان اهلی و یک بچه آن قدر زیاد است که نمی‌توان به سهولت استدلال مطرح شده را پذیرفت.

1. Faulty analogy

در وقوع بسیاری از پدیده‌هایی که در اطراف ما رخ می‌دهند علت‌های مختلفی دخیل هستند. به عنوان مثال، افت تحصیلی دانشجویان در سال‌های اخیر می‌تواند دلایل متعددی داشته باشد: هزینه بالای تحصیل که تأمین آن برای دانشجو دشوار است؛ مبهم بودن آینده شغلی؛ کاهش انگیزه اساتید در تدریس؛ پایین بودن استانداردهای آموزشی؛ روند رو به رشد مشکلات خانوادگی دانشجویان؛ و ... یکی از سؤال‌هایی که درباره دلایل اقامه شده می‌توان پرسید این است که آیا علت‌های دیگری غیر از دلایل برشمرده شده توسط گوینده و یا نویسنده وجود دارد یا خیر؟ در موارد بسیاری با کمی تدقیق در علل می‌توان فهمید که پدیده‌ها معمولاً به دلایل متفاوتی رخ می‌دهند و با اندک تغییری در زاویه یا چارچوب دید، علل متعددی رخ می‌نماید که قبلاً از نظر پوشیده بوده است.

از آنجا که پدیده‌ها در جهان مادی پیرامون ما بیشتر قابل پیش بینی هستند، سؤالات علمی معمولاً جواب‌هایی را در پی دارد که افراد بیشتر بر آن توافق دارند اما در مسائل اجتماعی که معمولاً با رفتار انسان سروکار دارد مسأله پیچیده‌تر است و یافتن پاسخ درست و یا غلط برای آن‌ها کار ساده‌ای نیست. در چنین مواردی می‌توان با استفاده از وجوه شرطی و تردیدی در پایان بحث، مخاطب را متوجه کرد که نتیجه‌گیری شما مبتنی بر مفروضاتی است که از آن‌ها مطمئن نیستید. برای مثال، درباره موضوع بالا می‌توان با استفاده از وجه تردیدی، استدلال را به این صورت مطرح کرد: شاید با فعال کردن مرکز مشاوره دانشگاه و افزایش میزان وام دانشجویی بتوان میزان افت تحصیلی دانشجویان را تا حد قابل ملاحظه‌ای کاهش داد.

از آنجا که موضوع این بخش از کتاب بیان اهمیت و کاربرد تفکر انتقادی در آموزش به‌ویژه آموزش عالی است، پس از این مقدمه نسبتاً مفصل به این حوزه خاص می‌پردازیم.

تفکر انتقادی و آموزش

تفکر انتقادی سهم عمده‌ای در نظام آموزشی ایالات متحده امریکا داشته است. در دهه ۱۹۳۰ تعدادی از دبیرستان‌های پیشرفته امریکا تفکر انتقادی را وارد نظام آموزشی خود کردند (آیکین، ۱۹۴۲). از سال ۱۹۸۰، نظام آموزش عالی دانشگاه ایالتی کالیفرنیا تمام دانشجویان مقطع لیسانس را ملزم کرد تا درس تفکر انتقادی را بگذرانند. در سال ۱۹۸۷، کارگروه پیش‌دانشگاهی فلسفه^۱ وابسته به انجمن فلسفه امریکا (APA) تصمیم گرفت تفکر انتقادی را برای مقاصد آموزشی و سنجش تحصیلی خود به کار گیرد (فیشینی ۱۹۹۰).

مهم‌ترین هدف ترویج تفکر انتقادی در حوزه آموزش، افزایش توانایی، قابلیت‌ها، تشخیص و به کارگیری معیارها و ضوابط این شیوه از تفکر توسط فراگیران است. از پیشروان این تفکر در حوزه آموزش جان دیوئی است که در دهه‌های آغازین قرن بیستم از مفهوم تفکر انتقادی که وی آن را «تفکر تأملی»^۲ می‌خواند، برای مقاصد آموزشی استفاده کند. دیوئی تفکر تأملی را چنین تعریف می‌کند: «بررسی دقیق و جدی هر دیدگاه و یا صورتی از دانش در چارچوب خود و نتایج حاصل از این باورها» (دیوئی، ۱۹۸۲، ص. ۶). همان‌طور که پیشتر نیز اشاره شد، از آنجا که معمولاً دلایل متعددی را می‌توان برای وقوع رخدادها در نظر گرفت تعیین چارچوب استدلال برای محدود کردن دامنه گزینه‌های محتمل و قابل بررسی امری ضروری به نظر می‌رسد.

طبقه‌بندی تاثیرگذار بلوم از اهداف شناختی آموزش هم تفکر انتقادی را به عنوان یکی از مهارت‌های سطح بالای تفکر در مدل خود می‌گنجاند. البته بلوم به جای «تفکر انتقادی»

1. Committee on Pre-College Philosophy

2. Reflective thinking

و یا تعبیر «تفکر تأملی» دیوئی، از اصطلاح «توانایی‌های فکری و مهارتی» استفاده می‌کند (بلوم و دیگران ۱۹۵۶). بلوم (۱۹۵۶) حوزه شناختی آموزش را به شش مرحله تقسیم می‌کند. سه مرحله نخست، سطوح پایین‌تر و سه سطح آخر سطوح بالاتر شناختی را درگیر می‌کنند.

۱- دانش: به خاطر سپردن اصطلاحات و اطلاعات مربوط به موضوع؛

۲- درک: فهم اطلاعات فراگرفته شده؛

۳- کاربرد: کاربست مفاهیم فراگیری شده در حل مسائل جدید؛

۴- تحلیل: تجزیه اطلاعات به منظور درک نحوه ارتباط اجزای آن برای یافتن علت‌ها؛

۵- ترکیب: ایجاد الگو یا ساختاری نو از طریق ربط مؤلفه‌ها؛

۶- ارزیابی: اظهار نظر درباره ارزش اطلاعات.

سه سطح اول، سطوح ابتدایی شناخت را تشکیل می‌دهند که در آن فراگیر به درک و فهم مطالب می‌پردازد. برای ورود به سه سطح بعدی، گذر از این مرحله ضروری به نظر می‌رسد. تفکر انتقادی در سطوح پیچیده‌تر تفکر یا همان سه سطح آخر جای می‌گیرد.

به نظر می‌رسد نگاه انتقادی و پرسشگرانه امری ذاتی است و نه عرضی. کودک با تحریر به دنیا می‌آید ولی جامعه کم‌کم این حس را از فرد می‌گیرد. این حس تحریر در سال‌های نخست رشد، کودک را بر آن می‌دارد تا مدام پرسش‌هایی را درباره دنیای اطراف خود طرح کند؛ پرسش‌هایی مثل این که «چرا چمن سبز است؟» اما بزرگسالان از طرح چنین پرسش‌هایی عصبانی می‌شوند و آن‌ها را سؤالاتی احمقانه می‌خوانند (سوینی، ۱۹۸۲). گفته می‌شود کودک در سنین پیش از دبستان روزانه حدود ۳۰۰ سؤال از والدین خود می‌پرسد (پیلیتری، ۲۰۰۸). به نظر هولت (۱۹۸۲) لزومی ندارد ما افراد را زرننگ بار بیاوریم، تنها کاری که لازم است انجام دهیم این است که مانعی در سر راه پویایی ذهنی آن‌ها ایجاد

نکنیم. بر خورد‌های دلسرد کننده اطرافیان در خانواده از یک سو و نظام آموزشی سرکوبگر از سوی دیگر به تدریج کودک را به سوی انفعال و فرمانبری سوق می‌دهد؛ رفتاری که نه تنها از سوی نهاد آموزشی تقبیح نمی‌شود بلکه تشویق هم می‌شود. یکی از مشکلات اساسی پیش روی معلمان و اساتید، شکوفایی مجدد این حس کنجکاوی ذاتی است. توجه به ضرورت حضور تفکر انتقادی در نظام آموزشی در واقع تلاشی است برای احیای تمایلی سرکوب شده.

جان دیوئی (۱۹۸۲) اساس تفکر انتقادی را به تعلیق در آوردن قضاوت و بیان تردید تعریف می‌کند. لازمه تفکر انتقادی کنار گذاشتن باورها و ارزش‌ها به طور موقتی است. این کار به فرد این امکان را می‌دهد چارچوب‌های ذهنی جدید را برای ارزیابی موضوع به کار بندد و احیاناً در مدل‌های ذهنی خود تجدید نظر نماید. وظیفه استاد این است که بتواند بین چالش‌های ناشی از حالت عدم تعادل ناشی از مواجهه با نگرش‌های جدید و الگوهای قبلی ذهنی دانشجو (طرح‌واره‌ها یا نظریه‌های ضمنی) ایجاد توازن کند: از یک سو نگرش‌های قبلی را به چالش بکشد و از سوی دیگر از آن‌ها برای تبیین شیوه‌های جدید کمک بگیرد.

سال‌ها قبل زمانی که هنوز استفاده از فناوری‌های جدید خیلی در آموزش باب نشده بود، در یکی از کلاس‌هایم برخی از عناوین سرفصل را برای ارائه کلاسی دانشجویان مشخص کردم. از دانشجویان خواستم فایل‌های ارائه کلاسی خود را براساس منابعی که مشخص کرده بودم آماده کنند و برای اصلاح و تأیید نهایی برایم بفرستند. زمان ارائه حدود ۱۵ دقیقه تعیین شده بود و تدریس ضمن ارائه درس انجام می‌شد. دانشجویان هم می‌توانستند سؤالاتشان را همان جا مطرح کنند. بعد از چند هفته یکی از دانشجویان با لحنی گلایه آمیز به اتاقم آمد و گفت: «استاد، من در کلاس شما درست متوجه نمی‌شوم حرف

چه کسی را باید گوش کنم؛ حرف شما را یا حرف ارائه دهنده را؟ از کجا قرار است برای امتحان سؤال بدین؟» مجبور شدم دوباره کل فرآیند و انتظاراتم را برای دانشجو توضیح دهم. ظاهراً دانشجو نتوانسته بود از الگوی سنتی تدریس که در آن تنها صدای مهم، صدای معلم است و سال‌ها با آن خو گرفته بود خود را رها کند و با روش جدید کنار بیاید. میزان توانایی افراد در انطباق با مدل‌های ناآشنا و غلبه بر «حالت عدم تعادل» در همه فراگیران یکسان نیست.

صاحب نظران حوزه آموزش به طور کلی صحبت از عادات و تمایلاتی ذهنی می‌کنند که متفکر نقاد به آن‌ها نیاز دارد. برخی (پل و الدر ۲۰۰۶؛ همبی ۲۰۱۴؛ بیلین و بترزی، ۲۰۱۶) تعبیر فضیلت^۱ را برای این ویژگی‌ها استفاده می‌کنند. این تعبیر که معمولاً برای توصیف ویژگی‌های اخلاقی به کار می‌رود، در این کاربرد به تمایلات و عادات فکری فرد دلالت می‌کند. به عبارت دیگر، این فضیلت یک فضیلت فکری است و نه اخلاقی. به نظریه‌چکاک (۲۰۱۸) لازم است کسی که گام در این عرصه می‌گذارد این هشت تمایل و قابلیت^۲ اولیه (فضیلت) را در خود داشته باشد: توجه کردن به مسئله^۳؛ عادت به پرس‌وجو^۴؛ اعتماد به نفس^۵؛ رشادت [فکری]^۶؛ گشاده‌فکری^۷؛ تمایل به تعلیق داوری^۸؛ استدلال باوری^۹؛ و حس حقیقت‌جویی^{۱۰}. خانواده و محیط‌های آموزشی نقش به‌سزایی در ایجاد و تثبیت روحیه نقادی در فرد دارند. به علاوه، این مهارت‌ها را می‌توان با آموزش

-
1. Virtue
 2. Dispositions
 3. Attentiveness
 4. Habit of inquiry
 5. Self-confidence
 6. Courage
 7. Open-mindedness
 8. Willingness to suspend judgment
 9. Trust in reason
 10. Seeking the truth

مستقیم و تمرین و ممارست به تدریج آموخت.

متفکر انتقادی بدون داشتن تمایل و قابلیت‌های مذکور، نمی‌تواند خود را وادار به چنین فعالیتی کند. البته این به تنهایی کفایت نمی‌کند و فرد در همه زمینه‌ها نمی‌تواند نقادانه فکر کند زیرا، همان‌طور که پیش‌تر هم اشاره شد، گذر از سطوح اولیه شناختی و کسب دانش کافی درباره موضوع (آشنایی و درک مفاهیم در مدل بلوم)، امری ضروری به نظر می‌رسد.

لازم به ذکر است که تفکر انتقادی در رشته‌های مختلف نیز با توجه به رویکردهای متفاوت به کار رفته در آن‌ها می‌تواند متفاوت باشد (مک‌پک، ۱۹۸۱). ماهیت استدلال در حوزه‌های مختلف علوم با توجه به ماهیت رشته می‌تواند تفاوت داشته باشد. برای مثال، شیوه استدلال و حل مسئله در جبر با شیوه استدلال در کلاس درس نقد ادبی یکسان نخواهد بود. دو استاد متفاوت می‌توانند حتی برای تدریس یک درس، تفکر انتقادی را به نحو متفاوتی به کار برند و بر موضوعات و مسائل متفاوتی تأکید کنند.

هیچکاک (۲۰۱۷) برای فرآیند تفکر انتقادی به دوازده مرحله اشاره می‌کند. البته ترتیب این مراحل همیشه ثابت نیست و یک مرحله ممکن است بیش از یک بار اتفاق افتد:

- ۱- تشخیص مشکل؛ ۲- تعریف مسئله؛ ۳- تجزیه مسئله به مسائل خردتر که قابل بررسی باشند؛ ۴- ارائه راه حل‌های مختلف برای مسئله یا مسائل خردتر؛ ۵- بررسی دلایل موجود برای انتخاب راه حل‌های احتمالی؛ ۶- طراحی الگویی برای آزمایش راه حل؛ ۷- انجام مشاهده و آزمایش؛ ۸- نتیجه‌گیری از مشاهده و آزمایش؛ ۹- جمع‌آوری اطلاعات و شواهد دیگران؛ ۱۰- قضاوت درباره صحت و سقم اطلاعات و شواهد دیگران؛ ۱۱- نتیجه‌گیری از شواهد جمع‌آوری شده؛ ۱۲- پذیرش راه حلی که شواهد بر آن صحه می‌گذارند.

علاوه بر ماهیت رشته و عادات و تمایلات فکری، مهارت‌های اکتسابی نیز نقش مؤثری در تفکر انتقادی بازی می‌کنند (بیلین و دیگران، ۱۹۹۹). از جمله این توانایی‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد (هیچکاک، ۲۰۱۸):

- ۱- توانایی مشاهده دقیق که گاه نیاز به تخصص و تمرین کافی دارد؛
 - ۲- توانایی‌های احساسی برای تحریک شدن حس کنجکاوی، تمایل به حل مسأله و حس رضایت از حصول نتیجه؛
 - ۳- توانایی مواجهه با حس سردرگمی و طرح سؤالات واضح و مشخص؛
 - ۴- توان خیال‌پردازی به منظور تصور توضیحات محتمل برای حل مسأله؛
 - ۵- توان استنباط از اطلاعات و ارزیابی میزان قطعیت نتایج؛
 - ۶- توانایی طراحی و انجام آزمایش؛
 - ۷- توانایی استفاده از منابع مرتبط با تحقیق و ساماندهی اطلاعات؛
 - ۸- توانایی تحلیل شواهد برای حصول نتیجه منطقی؛
 - ۹- مهارت‌های قضاوت و تصمیم‌گیری.
- همان‌طور که پیش‌تر هم اشاره شد به نظر باید مراقب بود که مبدا عادات و تمایلات ذهنی و توانایی‌های اکتسابی که بیشتر فردمحور هستند، فراگیران را به استدلال‌گرانی مبدل کند که مدام در پی خرده‌گیری و انتقاد از مواضع دیگران و اثبات حقانیت دیدگاه‌های فردی و اجتماعی خود باشند. تفاوت تفکر انتقادی حداقلی و حداکثری اصولاً در همین است (پل، ۱۹۸۱). یکی از راه‌های تقویت قابلیت‌های تفکر انتقادی حداکثری در فرد، کار گروهی است. تفکر انتقادی ماهیتی اجتماعی و تعاملی دارد و نباید صرفاً امری فردی تلقی شود؛ اگر چنین شود حاصلی جز انزوای فکری برای فرد نخواهد داشت (تایر-بیکن، ۲۰۰۰). در بخش بعد، کاربرد تفکر انتقادی در کلاس درس و راهکارهای عملی تعامل دانشجویان مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

تفکر انتقادی در کلاس

اساتید هم در طول دوران تحصیل خود چارچوب‌های ضمنی^۱ خاصی را درباره موضوع‌های مورد مطالعه در ذهن شکل داده‌اند که هنگام تدریس خواه ناخواه شیوه آموزش و نگرش آن‌ها را به موضوع، تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از جاهایی که این ساختارها خود را به وضوح نشان می‌دهند سرفصل درسی استاد است. سرفصل درسی اولویت‌های ذهنی استاد را درباره موضوع تدریس، نحوه آموزش و ارزیابی او نشان می‌دهد. نورمن (۱۹۸۰، ص. ۴۴) اظهار می‌دارد اگر معلم خود، الگویی را برای کار در کلاس ارائه ندهد، کنترل روند کلاس کار ساده‌ای نخواهد بود. هر چه سرفصل ارائه شده دقیق‌تر باشد، دانشجو درک واضح‌تری از چارچوب‌ها و الویت‌های ذهنی استاد پیدا می‌کند. شاید جالب باشد به عنوان تمرینی عملی برای تفکر انتقادی، در جلسه اول کلاس سرفصل پیشنهادی را موضوع بحث قرار دهیم. این کار دست کم دو فایده دارد: اولاً ساختارهای ضمنی که استاد در ذهن دارد برای خودش بیشتر ماهیتی خودآگاه پیدا می‌کند؛ دوم این که به دانشجویان این مجال داده می‌شود انتظارات و پیشنهادات خود را درباره درس با استاد به اشتراک بگذارند و این خود می‌تواند در همان جلسه اول رابطه‌ای صمیمی بین استاد و دانشجو به وجود آورد. پس از این جلسه استاد می‌تواند با توجه به نتایج «نقد و بررسی» کلاسی، تغییرات احتمالی را در سرفصل ایجاد کند و صورت نهایی را به دانشجویان اعلام نماید.

ورود نظام‌مند تفکر انتقادی به کلاس درس مستلزم تغییرات متعددی در سیستم آموزشی فعلی است. یکی از این تغییرات در نقشی است که خواه ناخواه برای استاد مفروض پنداشته شده است. تصور بر این است که استاد در هر جلسه درباره موضوعی

1. Implicit

صحبت کند و دانشجویان تلاش کنند با گوش کردن و احیاناً یادداشت برداری مطالب انتزاعی را فراگرفته عیناً در پایان ترم به استاد در قالب امتحان پایان ترم تحویل دهند. یکی از تفاوت‌های مدل سنتی آموزش با مدل پیشنهادی در تفکر انتقادی این است که مدل سنتی «نخست امور انتزاعی را معرفی می‌کند و بعد شاگردان را به تأیید آن از طریق روش عینی و امی دارد...» (مایرز ۱۳۸۰، ص. ۳۹). در این شیوه روال معمول این است که ابتدا جنبه‌های نظری در قالب سخنرانی یا در کتاب تدریس می‌شود و سپس شواهدی از دنیای واقعی (آزمایشگاه، جامعه، طبیعت...) برای آن یافت می‌شود. این روش آموزش لذت کشف را از فراگیر دریغ می‌کند. در مقابل شیوه‌ای قرار دارد که مبتنی بر ترغیب دانشجو برای حل مسأله است.

یکی از «مشکلاتی» که معمولاً اساتید برای گذار از آموزش سنتی و سخنرانی محور به شیوه مبتنی بر تفکر انتقادی مطرح می‌کنند مسئله کمبود زمان است. ظاهراً در شیوه جدید با حفظ زمان فعلی نباید انتظار داشت همان حجم از مطالب تدریس شود. گروهی از اساتید که در پژوهشی از شیوه تفکر انتقادی برای کلاس خود استفاده کرده بودند اذعان کردند که مجبور شده بودند حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد محتوای درسی خود را کاهش دهند. با وجود این، نتیجه کار از نظر کیفی برای آن‌ها بسیار رضایت‌بخش بود (فولر، ۱۹۷۷، ص. ۶۳).

استادان باید وقت خود را صرف طرح مسأله و یافتن راه حل‌هایی کنند که به دانشجو کمک کند از تصورات و «نظریه‌های ضمنی» قبلی خود فاصله بگیرد و با ورود به حالت عدم تعادل، افق دید خود را نسبت به موضوع بسط دهد. برای تحقق این هدف استاد می‌تواند با طرح مسائل مرتبط و ملموس، انگیزه دانشجویان را برای درک موضوع تحریک کند. ماتیو لیمن (۱۹۷۶) برای آموزش فلسفه به دانش آموزان از روش مسأله‌محور استفاده می‌کند. او معتقد است برای جلب توجه و درگیر کردن دانش آموزان باید مطالبی

مطرح شود که فراگیر را دچار شوک و شگفتی کند. به نظر لیمن باید با طرح افکار تازه و جالب توجه، علاقه دانشجو را نسبت به موضوع تحریک کرد و با هدایت توانایی‌ها و قابلیت‌های او به تلاش‌هایش جهت داد. در مرحله بعد باید از طریق ارائه تعاریف و مفاهیم انتزاعی چارچوب‌ها و ابزارهای زبانی مورد نیاز دانشجو را برای فهم مطالب در اختیار او قرار داد. در پایان پس از حصول اطمینان از درک مفاهیم، استاد می‌تواند از دانشجویان بخواهد آموخته‌های نظری و مهارت‌های کسب شده را در موقعیت جدید به کار بندند. به کارگیری این شیوه مزایای زیادی دارد اما می‌تواند وقت گیر باشد. طبیعتاً استاد باید برای اختصاص وقت مورد نیاز، در سرفصل درس پیش‌بینی‌های لازم را کرده باشد. شاید برای شروع بد نباشد دست کم بعضی از موضوع‌ها به این روش آموزش داده شود: مسأله، مسأله هزینه و فایده است!

حفظ انگیزه برای به کارگیری شیوه تفکر انتقادی در کلاس، بدون تعامل دوجانبه بین استاد و دانشجو و یا دانشجو با دانشجویان دیگر ممکن نیست. لذا در مدیریت زمان کلاس، علاوه بر طرح مباحث اصلی در قالب سخنرانی (که در جای خود لازم است)، استاد حتماً باید زمانی را برای این تعامل در نظر بگیرد. ایجاد روحیه پرسشگری و به چالش کشیدن دیدگاه دیگران، مهارتی است که نیاز به ممارست مکرر در کلاس دارد. لازم است این بخش از مهارت‌های ارتباطی نیز جزئی از برنامه‌ریزی استاد برای درس باشد و گرنه به دلیل قرار نداشتن آن در چارچوب تعیین شده برای کلاس ممکن است «اتلاف وقت» و «حاشیه روی» تلقی شود. به نظر مایرز (۱۳۸۰) باید بین شیوه ارائه مطلب به صورت سخنرانی و تبادل افکار که مبنای شیوه تفکر انتقادی است، تعادل و توازن وجود داشته باشد.

مایرز (۱۳۸۰) از یکی از استادانی که می‌خواسته شیوه بحث را در دل سخنرانی‌های معمول خود در کلاس جای دهد چنین نقل می‌کند: وی «سخنرانی‌های یک ساعته خود را

به قسمت‌های پانزده دقیقه‌ای تقسیم کرده بود. برای انجام این کار در پایان هر بخش مکثی می‌کرد و از شاگردان می‌پرسید آیا سؤالی دارند. به‌ناچار پرسش‌های او با سکوت مواجه می‌شد و به دلیل سکوت شاگردان، او با عصبانیت به توضیح قسمت بعدی می‌پرداخت. بعد از چند بار استفاده از این روش، آن را رها کرد و به سخنرانی همیشگی خود پرداخت» (۱۳۸۰، ص. ۷۰). به نظر می‌رسد دانشجویان برداشتشان از سؤال این بوده که آیا استاد مطلب را خوب توضیح داده و یا آنها موضوع را فهمیده‌اند یا نه. ظاهراً تا زمانی که شیوه تبادل نظر جزئی از سرفصل درسی نباشد و برای آن از قبل به طور جدی برنامه ریزی نشده باشد، نمی‌تواند به طور تصنعی در کلاس صرفاً با طرح چند سؤال ایجاد شود. سؤالاتی که هدفشان سنجش محفوظات قبلی دانشجویان باشد نیز خیلی کارساز نخواهد بود. مایرز پیشنهاد می‌کند استادان به جای سنجش حافظه دانشجو بهتر است هر جلسه کلاس را با طرح یک پرسش چالش برانگیز و مرتبط شروع کنند تا دانشجویان فرصت یابند دیدگاه‌های خود را قبل از شروع بحث مطرح کنند. در این میان استاد هم این فرصت را پیدا می‌کند نظرات خود را با دانشجویان در میان بگذارد (۱۳۸۰).

از نظر بل هوکس (۱۹۹۴)، نویسنده زن و سیاه‌پوست آمریکایی، تفکر انتقادی ماهیتی مکالمه‌ای یا دیالکتیک دارد و هدفش این است که موضوع را از جنبه‌های مختلف مورد بحث قرار دهد. وی شیوه رایج کلاس‌های سنتی را کنار می‌گذارد و در یکی از کلاس‌هایش که به موضوع نویسندگان سیاه‌پوست زن می‌پردازد از دانشجویان می‌خواهد خاطره اولین برخورد نژادپرستانه با خودشان را در قالب یک پاراگراف بنویسند. بعد از آن‌ها می‌خواهد که آن را برای بقیه دانشجویان با صدای بلند بخوانند (۱۹۹۴). بدین ترتیب هوکس تلاش می‌کند ارزش صدای شخص را در ایجاد نوعی آگاهی جمعی نشان دهد. به نظر می‌رسد چنین ابتکاراتی علاوه بر تقویت حس اعتماد به نفس، فرآیند تفکر انتقادی

را از امری فردی به امری جمعی بدل می‌کند و از خطرات بالقوه آن می‌کاهد. انجام تکالیف گروهی و ارائه نتیجه آن به کلاس هم می‌تواند در ابعادی کوچک‌تر، تمرینی برای اظهار نظر و متقاعد ساختن هم گروهی‌ها و افزایش حس همبستگی بین اعضای گروه باشد. البته در تمام این فرآیند استاد نقش تعیین کننده‌ای در هدایت و راهنمایی شاگردان خواهد داشت.

مایرز (۱۳۸۰، ص. ۷۳-۸۰) برای ایجاد یک کلاس درس مبتنی بر واکنش متقابل پنج راهکار را پیشنهاد می‌کند:

۱- **جلسه کلاس را با یک مسأله شروع کنید:** این کار باعث جلب توجه و علاقه دانشجویان به موضوع بحث می‌شود و به دانشجویان این فرصت را می‌دهد برای مباحث جدی که در ادامه مطرح می‌شود آمادگی کافی را پیدا کنند. ارتباط دادن این سؤالات با امور روزمره و ملموس که به عنوان مثال در رسانه‌ها مورد توجه قرار گرفته اند می‌تواند تأثیر آن‌ها را افزایش دهد.

۲- **از سکوت برای تشویق دانشجویان به تعمق استفاده کنید:** سکوت وقتی به صورت هدف‌دار استفاده شود، می‌تواند ابزار مناسبی برای پیشبرد تفکر انتقادی باشد. سکوت لزوماً به معنی اتلاف وقت نیست. از دید جان دیوئی (۱۹۸۲) «تعمق شامل توقف مشاهدات و عکس العمل‌های خارجی است تا یک فکر کامل شود. استعاره‌های هضم و جذب که در ارتباط با بسط منطقی و عاقلانه به راحتی به ذهن خطور می‌کنند بسیار آموزنده‌اند» (نقل در مایرز، ۱۳۸۰، ص. ۷۵).

۳- **فضای کلاس را برای کنش متقابل مهیا کنید:** فضای فیزیکی تأثیر زیادی بر نوع فعالیت‌های انجام شده در آن فضا دارد. معمولاً فضای کلاس‌ها تشکیل شده است از ردیف‌هایی از صندلی که روبروی استاد قرار دارند و عملاً مانع ارتباط چهره به چهره

دانشجویان با هم می‌شود. در صورتی که صندلی‌ها ثابت نشده باشند این امکان وجود دارد استاد نحوه چینش صندلی‌ها را به صورت دایره یا نیم دایره تغییر دهد تا امکان ارتباط رودررو و یا تشکیل گروه‌های کوچک‌تر برای دانشجویان فراهم آید. در صورتی که امکان جابجایی صندلی‌ها وجود نداشته باشد، دانشجویان می‌توانند با جابجا شدن و تشکیل گروه‌های دو نفره یا سه نفره در کنار هم تا حدی این مشکل را برطرف کنند.

۴- در صورت امکان، زمان کلاس را افزایش دهید: از نظر رابرت فولر (۱۹۷۷) برای آموزش و به کارگیری فنون تفکر انتقادی لازم است زمان کلاس‌ها افزایش یابد. واقعیت این است که این کار در نظام آموزشی فعلی در دانشگاه به سادگی امکان‌پذیر نیست اما با استفاده از روش کلاس معکوس^۱ می‌توان تا حد زیادی این نقص را جبران کرد. در این روش که شرح آن در فصل نهم آمده است اکثر فعالیت‌های زمان‌بر که در روش سنتی تدریس، در کلاس درس توسط معلم انجام می‌شود، به بیرون از کلاس منتقل می‌شود و فعالیت‌هایی مانند انجام تمرین‌ها و بحث درباره موضوع، در کلاس و به صورت گروهی صورت می‌گیرد. در این روش فراگیران با کمک فایل‌های صوتی، تصویری و سایر ابزارها و نرم‌افزارهای آموزشی که قبلاً از طریق مدرس در اختیار آنها قرار داده شده خارج از کلاس محتوای درس را فرا می‌گیرند. زمان کلاس که در مدل سنتی صرف تدریس، مرور مطالب و پرسش و پاسخ می‌شد، در این روش به تعامل بین مدرس و فراگیران اختصاص می‌یابد و به مدرس این امکان را می‌دهد تا برای کلاس و مباحث مرتبط با محتوای درس، بدون دغدغه کمبود وقت، از شیوه‌های تفکر انتقادی استفاده کند.

۵- محیطی پذیرا فراهم کنید: تفکر انتقادی بدون احساس اطمینان و اعتماد دانشجو و استاد در کلاس تحقق پیدا نخواهد کرد. دانشجویان منتظرند ببینند استاد تا چه اندازه برای

1. Flipped classroom

نظر آنها ارزش قائل است. ایجاد احساس احترام متقابل بین دانشجویان و استاد ضمن بیان دیدگاه‌ها و نظرات مختلف، از لوازم ایجاد جوّی پویا و سرزنده است. هاروی سیگل (۱۹۸۸) بها دادن معلمان به استدلال‌ها و توضیحات دانش آموزان و توجه به استقلال فردی دانش آموزان را در ارتقای روحیه تفکر انتقادی مؤثر می‌داند.

تفکر انتقادی و تکالیف نگارشی

موضوع فصل ششم کتاب مایرز (۱۳۸۰)، تکالیف نوشتاری دانشجویان است که خلاصه آن، ضمن بحث، در ادامه آمده است. تکالیف نوشتاری دانشجویان در پایان ترم معمولاً از کیفیت مطلوبی برخوردار نیست. بیشتر این نوع تکالیف مجموعه‌ای غیر منسجم از آراء و نظرات دیگران است. دانشجو معمولاً از این که دیدگاه خود را در کنار نظر صاحب نظران مطرح کند احساس رعب می‌کند و در نتیجه «به جای این که قضاوت‌های خود را به کار ببرند به خلاصه کردن و تفسیر آرای متخصصان می‌پردازند» (ص. ۸۲).

یکی از دلایل کیفیت پایین این نوع تکالیف آن است که دانشجو دقیقاً نمی‌داند چه باید انجام دهد. وقتی از او خواسته می‌شود موضوعی را «تجزیه و تحلیل» و یا «نقد» کند ممکن است دقیقاً برایش مشخص نباشد تحلیل بر چه اساسی باید صورت گیرد و یا از چه منظری موضوع باید نقد شود. ابهام در روش انجام کار باعث می‌شود توجه دانشجو به جای محتوا بیشتر به فرم و تعداد صفحات مقاله معطوف شود. در روش سنتی نگارش، کیفیت خوب، کم و اتفاقی است. این نوع تکالیف معمولاً در اواخر ترم به استاد تحویل داده می‌شود و معمولاً فرصت ارزیابی دقیق و تصحیح اشکالات وجود ندارد. به نظر مایرز «مقاله‌های سنتی آخر ترم انتخاب درستی نیستند؛ زیرا هم توقع و انتظار از شاگردان بیش از حد معمول است و هم وقت بسیار [تنگ] است» (ص. ۸۴).

برای به کارگیری تفکر انتقادی در زمینه نگارش، مایرز (۱۳۸۰) به جای این نوع از تکالیف سنتی پیشنهاداتی را مطرح می کند که سه ویژگی مشترک دارند: توجه به رشد تدریجی مهارت های دانشجو، تأکید بر مسائل عینی و نه انتزاعی و ارائه دستورالعمل های روشن و شفاف برای انجام کار. برای تحقق این هدف تکالیف نوشتاری باید از نظر تعداد بیشتر و کوتاه تر باشند. مزیت این نوع تکالیف در این است که استاد سریع تر می تواند بازخورد مناسب را در اختیار دانشجو قرار دهد و دانشجو این فرصت را می یابد در تکالیف بعدی از اشتباهات مشابه اجتناب کند.

مایرز (۱۳۸۰، ص. ۸۷-۱۰۰) در ادامه پنج نوع تکلیف نگارشی را در چارچوب افزایش توان تفکر انتقادی پیشنهاد می کند. لازم به یادآوری است که این تکالیف بیشتر با ماهیت رشته های مرتبط با حوزه های علوم انسانی تناسب دارد که در ادامه به آن اشاره می شود^۱:

۱- خلاصه های کوتاه: رشد مهارت های تفکر انتقادی فرآیندی تدریجی است لذا

نمی توان از همان ابتدا انتظار «تجزیه و تحلیل» عمیق از دانشجو را داشت. برای شروع می توان از روش خلاصه نویسی استفاده کرد. بر خلاف تصور رایج، این فعالیت کار ساده ای نیست: «خلاصه کردن مطالب جدید صرفاً به منزله فشرده کردن یا به بیان دیگر گفتن آن نیست، بلکه ... شامل پردازش مفاهیم و مسائل است. خلاصه کردن شامل هنر و فن اولویت بندی نیز می شود» (مایرز، ۱۳۸۰، ص. ۸۷). به نظر کرر (۱۹۸۳) این فعالیت می تواند در شناسایی مفاهیم کلیدی، مشکلات اصلی و تثبیت فکری و الویت بندی اطلاعات بسیار مؤثر باشد. این تمرین را می توان به عنوان مثال برای خلاصه نویسی از مقالات، بخش هایی از یک کتاب و حتی مباحث یک جلسه کلاس استفاده کرد.

۲- مقالات تحلیلی کوتاه: در این نوع تمرین سعی می شود با ارائه راهنمایی های دقیق،

۱- برای تکالیف مرتبط با رشته های علوم به کتاب کارپلاس (۱۹۷۸) مراجعه کنید.

مسیر تکلیف نگارشی با دقت بیشتری مشخص شود. مایرز (۱۹۸۰، ص. ۹۰) نمونه‌ای از این نوع نگارش را ارائه می‌کند که در ادامه آمده است. مقاله‌ای با نام «فدرالیست» از جیمز مدیسون [چهارمین رئیس جمهور آمریکا] به دانشجویان داده شده و از آنها درخواست شده فعالیت‌های زیر را انجام دهند:

در قسمت اول این تکلیف، دو صفحه درباره نکات اصلی‌ای توضیح دهید که مدیسون می‌کوشد آن‌ها را با خوانندگان خود در میان بگذارد؛ به عبارت دیگر، نکات عمده بحث را خلاصه کنید. این نکات را با استفاده از کلمات خود و بدون استفاده از نقل قول‌های مستقیم یا توضیح مفصل خلاصه کنید.

برای دومین بخش این تکلیف، در نقش یک مورخ، درباره ارزش این مقاله برای درک بعضی از موضوعات اصلی توسعه‌طلبی که در شب اول کلاس درباره‌اش بحث شد، بیندیشید. یک یا دو صفحه درباره راه‌هایی بحث کنید که اندیشه‌های مدیسون، موضوع‌های مطرح شده در کلاس را منعکس می‌سازد.

مجموع مقاله شما نباید بیش از پنج صفحه تایپ شده یک خط در میان باشد. وظایف شما در این تکلیف عبارتند از:

- خلاصه کردن مقاله با استفاده از عبارت‌های خود شاگرد؛
- شناسایی مفاهیم و موضوعات ارائه شده در کلاس؛ و
- بحث درباره تأثیر مدیسون بر توسعه‌طلبی آمریکا.

همان طور که ملاحظه می‌کنید استاد در این قسمت درباره ماهیت تکلیف (خلاصه‌سازی، عدم استفاده از نقل قول، بازنویسی مطالب، شناسایی مفاهیم) و حجم هر بخش، راهنمایی‌های لازم را در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد تا راه را بر هر نوع اعمال سلیقه فردی ببندد و تصویری واضح از چارچوب کار در اختیار دانشجو قرار دهد.

۳- استفاده از رسانه‌های عمومی برای حل مسئله: در این روش می‌توان بخش کوتاهی از روزنامه یا مجله را که با موضوع بحث مرتبط است انتخاب کرد و نظر دانشجو را نسبت به موضوع مطرح شده و ارتباط آن با مباحث قبلی مطرح شده در کلاس جویا شد. این تمرین‌ها به کندوکاو درباره دیدگاه‌های نویسنده و ارتباط آن با مطالب کلاسی می‌پردازد. به نمونه‌ای که مایرز (ص. ۹۴) ارائه می‌کند توجه کنید:

سرمقاله ضمیمه را [که در اختیار دانشجویان قرار داده شده است] در پاسخ به تحلیل دیوید استاکمن تحت عنوان «مشکل» بخوانید:

۱- نکات اصلی بحث را خلاصه کنید.

۲- تفسیر نویسنده را درباره «مشکل کشاورزی» با مدل اقتصادی «رقابت کامل» که در کلاس بحث می‌کنیم، چگونه مقایسه می‌کنید؟

۳- آیا به نظر شما قیمت‌های گران‌تر مواد غذایی نتیجه اجتناب ناپذیر «یک نظام انحصاری چند جانبه فروش تولیدات غذایی» است؟

همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، سؤالات از ساده به مشکل مرتب شده‌اند و به دانشجو این فرصت داده شده تا مطالعات و دیدگاه‌های خود را در رابطه با دیدگاه نویسنده سرمقاله مطرح کند.

۴- پروژه‌های خارج از کلاس: استاد می‌تواند برای تحقیق خارج از کلاس بر اساس منابع و تجربیات دانشجو پروژه‌هایی عینی و کوتاه را طراحی کند. هر چه مدل انجام تکلیف دقیق‌تر باشد، نتیجه رضایت‌بخش‌تر خواهد بود. برای نمونه به مثال زیر که به موضوع «جنسیت و زبان» می‌پردازد توجه کنید (مایرز، ۱۳۸۰، ص. ۹۵):

این تمرین را به منظور پیگیری بحث اخیر درباره عمل قطع کردن حرف مردان و زنان تکمیل کنید و آن را در جلسه بعد با خود به همراه بیاورید. مکالمه‌ای طولانی (حداً ۱۰ دقیقه)

دقیقه) را بین دو جنس مخالف گوش کنید. هنگام گوش کردن حواس خود را معطوف موارد زیر کنید و یادداشت بردارید: الف) چه کسی حرف‌های دیگری را قطع می‌کند؟ ب) چه کسی بیشتر حرف دیگری را قطع می‌کند؟ و ج) چه کسی حرفش بیشتر قطع می‌شود؟

برای ثبت نتایج خود از الگوی زیر استفاده کنید (برای این کار ممکن است به صفحات اضافی نیاز داشته باشید).

صحبت کننده	جنسیت	سن	وضعیت اجتماعی	تعداد انقطاع‌های	تعداد دفعات انقطاع
				یا شغل	انجام شده

-۱

-۲

-۳

-۴

بعد از ثبت اطلاعات دربارهٔ مکالمه، بیندیشید و موارد زیر را انجام دهید:

۱- در یک پاراگراف هر ارتباطی را که میان موقعیت اجتماعی یا شغل افراد و انقطاع‌ها مشاهده کردید توضیح دهید.

۲- در یک یا دو پاراگراف توضیح دهید که آیا به نظر شما رابطه‌ای بین جنسیت و قطع کردن حرف شخص دیگر وجود دارد. در صورت مثبت بودن پاسخ، چگونگی آن را توضیح دهید.

۳- آیا ممکن است عوامل دیگری وجود داشته باشد که باعث انقطاع در این مکالمهٔ بخصوص شوند؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، به نظر شما این عوامل کدامند؟

۴- یافته‌هایتان چه ارتباطی با بحث گذشته‌مان درباره نقش جنسیت در فرهنگ ما دارد؟

همان طور که مشاهده می‌شود این نوع تکالیف نوشتاری سطح بالاتری از چالش را پیش روی دانشجو قرار می‌دهد و او را می‌دارد مشاهدات و شنیده‌های خود را ثبت کند، درباره‌ی معنی آن‌ها فکر کند و آن‌ها را به مطالب فراگرفته شده در کلاس مرتبط سازد.

۵- **شبیه سازی:** هر چه فضا و چارچوب تکالیف ارائه شده «واقعی تر» جلوه کند، دانشجو درک ملموس تری از تکلیف پیش رو خواهد داشت و البته نتیجه‌ی کار رضایت بخش تر خواهد بود. در زندگی روزمره معمولاً نویسنده‌ها با ماهیت مشکل و مخاطب مورد نظر آشنا هستند. اگر برای تکلیف نوشتاری دانشجو نوع مشکل و شرایط زمینه‌ای بروز آن به دقت تبیین نشود، دانشجو نخواهد توانست کار قابل قبولی را ارائه کند.

در نوع معمول این نوع تکالیف از دانشجو خواسته می‌شود خود را در نقش یک مورخ، روانکاو، بازاریاب، معلم، ... تصور کند. سپس مشکلی فرضی که با کار او در ارتباط است مطرح و جزئیات و شرایط زمینه‌ای کار به دقت تبیین می‌شود. بعد، از دانشجو خواسته می‌شود در محورهایی که به دقت توسط استاد ترسیم شده است (مانند نمونه‌های بالا)، با تعیین حجم مطالبی که در هر بخش باید آورده شود تکلیف خود را انجام دهد. به عنوان مثال، از دانشجو خواسته می‌شود میزان صفحات مشخصی از مطالب را درباره‌ی هر یک از محورهای زیر در تحقیق خود بیاورد: طرح مسأله، تعاریف مفاهیم اصلی، پیشینه‌ی تحقیق و منابع آن، روش تحقیق، روش جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل و بحث و نتیجه‌گیری.

همان طور که مشاهده می‌شود تکالیف پیشنهادی از ساده به پیچیده تنظیم شده‌اند. مورد اخیر، کم کم به محتوا و صورت یک مقاله‌ی کامل نزدیک می‌شود. استاد، با توجه به زمان در نظر گرفته شده برای انجام نگارش و هدف آن، می‌تواند نوع مناسب تکلیف را برای کلاس خود انتخاب کند.

انتظار متقابلی که دانشجو به طور طبیعی از استاد دارد این است که بتواند نتیجه‌ی ارزیابی

استاد را ببیند. بسته به اهمیت کار و نوع تکلیف، این ارزیابی می‌تواند به صورت‌های مختلفی انجام شود. گاه نظرات در حاشیه متن درج می‌شود و گاه به صورت یادداشت‌هایی در پایان کار می‌آید. استاد همچنین می‌تواند برای ارزیابی خود فرم‌هایی را طراحی کند و نتیجه کار را در آن‌ها درج کند. البته در کارهای جدی‌تر استاد می‌تواند با تک تک دانشجویان به طور جداگانه درباره ارزیابی‌های خود صحبت و پیشنهادهای اصلاحی لازم را مطرح کند.

سخن پایانی

همان‌طور که در بالا نیز به آن اشاره شد، رشته‌های تخصصی مختلف، چارچوب‌های کلی متفاوتی را برای استفاده مؤثر از شیوه تفکر انتقادی به کار می‌گیرند. حتی در محدوده یک تخصص هم طیفی از گزینه‌ها پیش روی استاد قرار دارد. تجربه استاد در تدریس درس، راهنمای خوبی است برای انتخاب شیوه مناسب و متناسب با درس.

نکته دیگری که در پایان ذکر آن ضروری به نظر می‌رسد، هشدار درباره خطر بالقوه‌ای است که کاربرد تفکر انتقادی می‌تواند در بر داشته باشد. از آنجا که تفکر انتقادی، مبتنی بر به چالش کشیدن ساختارها و باورهای ذهنی مألوف و آشنای افراد دخیل در فرآیند آموزش است (خواه این فرد دانشجو باشد و خواه استاد)، لازم است ملاحظات صورت گیرد تا پذیرش استدلال‌های منطقی به سادگی صورت گیرد و حتی لذت بخش باشد. به نظر انیس (۱۹۹۶، ۲۰۱۱) یکی از شرایط لازم برای تأثیرگذاری تفکر انتقادی و ممانعت از اثر تخریبی آن که وی از آن به عنوان شرط وابسته^۱ یاد می‌کند، توجه به قدر و منزلت افراد است. در صورتی که برنامه آموزشی از این نوع گرایش در آموزش تفکر انتقادی غافل

1. Correlative

شود نه تنها ناقص است بلکه می تواند خطرناک هم باشد (انیس، ۱۹۹۶). هفت توصیه عملی زیر که براون و کیلی (۱۳۹۸) پیشنهاد می کنند ظاهراً با عنایت به حفظ منزلت افراد دخیل در این تعامل تنظیم شده اند که خود می تواند در تحقق اهداف آموزشی تفکر انتقادی بسیار مؤثر باشد:

سؤالاتی را به گونه ای مطرح کنید که نشان دهند شما تمایل دارید موضوع را متوجه شوید و آمادگی پذیرش دیدگاه های جدید را دارید؛

۱- آنچه را شنیده اید و یا خوانده اید به بیان دیگر بازگو نمایید تا مطمئن شوید درک شما با منظور گوینده و یا شنونده همخوانی دارد؛

۲- سؤالات نقادانه خود را به گونه ای طرح کنید که نشان دهد شما کنجکاوی تا جواب را بیابید. در تفکر انتقادی هیچ چیز مخرب تر از آن نیست که مخاطب حس کند شما قصد میچ گیری دارید؛

۳- از مخاطب خواهش کنید دلایل محکم تری را برای استدلال خود اقامه کند؛

۴- تلاش کنید گفتگو متوقف نشود. در صورتی که تفکر انتقادی مانند بمبی بازدارنده عمل کند، استدلال راه به جایی نخواهد برد؛

۵- از طرف مقابل بخواهید به شما اجازه دهد در صورتی که در درک استدلال او مشکلی داشتید (یا اشکالی در استدلالش یافتید!) موضوع را مطرح کنید؛

۶- سعی کنید این ذهنیت را به طرف مقابل القا کنید که هر دو طرف هدف مشترکی دارید و تلاش می کنید به نتایج بهتری دست یابید.

رعایت همین نکات ساده می تواند تا حد زیادی ما را به هدف اصلی تفکر انتقادی که تعامل و تفاهم سازنده در کلاس درس است نزدیک تر کند.

منابع

- براون، م. ن. و کیلی، س. م. (۱۳۹۸). *راهنمای تفکر نقادانه: پرسیدن سؤال‌های بجا* (چاپ یازدهم). تهران: مینوی.
- مایرز، ج. (۱۳۸۰). *آموزش تفکر انتقادی* (ترجمه خدایار آبیلی). تهران: سمت.
- معین، م. (۱۳۷۷). *فرهنگ فارسی* (جلدهای ۱ و ۴، چاپ دوازدهم). تهران: امیرکبیر.
- Aikin, W. M. (1942). *The story of the eight-year study, with conclusions and recommendations*. New York, NY: Harper & Brothers.
- Alipour, A., Mehrabi, M., Saeid, N., & Safarpour, A. R. (2009). Evaluation of critical thinking of the students in Shiraz, Southern Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 11(4), 466-467.
- Bailin, Sh. & Battersby, M. (2016). Fostering the virtues of inquiry. *Topoi*, 35(2), 367-374.
- Bailin, Sh., Case, R., Coombs, J. R., & Daniels, L. B. (1999). Common misconceptions of critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31(3), 269-281.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. New York, NY: David McKay.
- Corner, M. (1983). *Adaptable writing assignments: Summaries*. Mankato, Minn.: Mankato State University.
- Dewey, J. (1982). *How we think*. Lexington, MA: Heath.
- Ennis, R. H. (1981). A conception of deductive logical competence. *Teaching Philosophy*, 4(3/4), 337-385.
- Ennis, R. H. (1996). Critical thinking dispositions: Their nature and assessability. *Informal Logic*, 18(2-3), 165-182.
- Eslami, A. R. (2003). *The comparison of critical thinking among nurses at Tehran University of medical sciences* (Unpublished MSc thesis). University of Tehran, Iran.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA: Academic Press.
- Freire, P. (2006). The banking model of education. In E. F. Provenzo (Ed.). *Critical issues in education: An anthology of readings*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Fuller, R. G. (1977). *Multidisciplinary Piagetian-based programs for college freshmen*. Lincoln: University of Nebraska at Lincoln Press.
- Hitchcock, D. (2017). Critical thinking as an educational ideal. In D. Hitchcock (Ed.), *On reasoning and argument: Essays in informal logic and on critical thinking*. Dordrecht: Springer.
- Hitchcock, D. (2018). Critical thinking. In *The Stanford Encyclopedia of*

- Philosophy*. Retrieved from <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/critical-thinking/>
- Holt, J. (1982). *How children fail*. New York, NY: Dell.
- hooks, B. (1994). *Teaching to transgress: Education as the practice of freedom*. New York, NY: Routledge.
- Karplus, R. (1978). *Science teaching and the development of reasoning*. Berkeley, CA: University of California.
- Lawson, A., & Renner, J. (1975). Piagetian theory and biology teaching. *The American Biology Teacher*, 37(6), 336-343.
- Lipman, M. (1976). Philosophy for children. *Metaphilosophy*, 7(1), 17-40.
- McPeck, J. (1981). *Critical thinking and education*. New York, NY: St. Martin's Press.
- Mirmowlae, S. T. (2003). Comparison between the critical thinking of freshmen and senior students of midwifery of Tehran universities of medical sciences. *Hayat Quarterly Journal*, 22, 69-77.
- Norman, D. (1980). What goes on in the mind of the learner. In W. J. McKeachie (Ed.). *Learning, cognition, and college teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Paul, R. W. (1981). Teaching critical thinking in the 'strong' sense: A focus on self-deception, world views, and a dialectical mode of analysis. *Informal Logic*, 4(2), 2-7.
- Paul, R. W., & Elder, L. (2006). *The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools*. Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Piaget, J. (1976). *Psychology of intelligence*. Totowa, NJ: Littlefield Adams.
- Pillitteri, A. (2008). *Study guide to accompany maternal & child health nursing: Care of the childbearing & childrearing family*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Pishghadam, & Naji Meidani, E. (2012). A critical look into critical pedagogy. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 10(2), 464-484.
- Pishghadam, R., & Mirzaee, A. (2008). English language teaching in postmodern era. *TELL*, 2, 89-109.
- Siegel, H. (1999). What (good) are thinking dispositions?, *Educational Theory*, 49(2), 207-221.
- Sweeney, L. (1982, March 14). Carl Sagan: Reviving our sense of wonder. *Christian Science Monitor*, pp. B7-B10.
- Thayer-Bacon, B. J. (2000). *Transforming critical thinking: Thinking constructively*. New York, NY: Teachers College Press.
- Yinger, R. J. (1980). Can we really teach them to think? In R. E. Young (Ed.), *Fostering critical thinking* (pp. 11-32). San Francisco: Jossey-Bass.

فصل ۴

تفکر سیستمی

حسین اکبری

استادیار جامعه‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

h-akbari@um.ac.ir

طاهره لطفی خاچکی

مقدمه

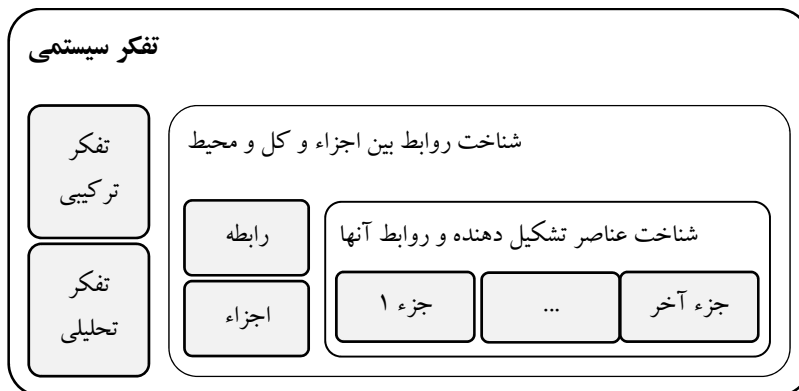
همانگونه که در الگوی مفهومی آموزش اشاره شد، یکی از انواع تفکرها در این الگو تفکر سیستمی می‌باشد. در علم، دو رهیافت برای بررسی موضوعات وجود دارد، رهیافت تحلیلی^۱ (مکانیکی) و رهیافت ترکیبی^۲ (قراچه داغی، ۲۰۱۱، ص. ۹۰). تأکید در علوم تحلیلی بر تجزیه موضوعات به اجزا است و شناخت اجزا بر شناخت کل مسأله اولویت دارد. در این رهیافت، کلیت موضوع به قول پدیدار شناسان در پراتنز گذاشته می‌شود و موضوع مورد بررسی، اجزاء می‌باشد. در این رهیافت هر جزء فارغ از ارتباطاتش با بقیه اجزاء خود می‌تواند موضوع بررسی علمی باشد. بنابراین ویژگی بارز این رهیافت، عدم پرداختن به روابط بین اجزاء موضوع تحت بررسی است. در کنار رهیافت تحلیلی و

1. Analytical thinking

2. Synthetical thinking

مکانیکی می‌توانیم از رهیافت ترکیبی سخن بگوییم. در رهیافت ترکیبی با بررسی اجزا سعی می‌شود کلیت موضوع ترسیم شود. در این رهیافت به دنبال درک رفتار کلی سیستم هستیم نه رفتار اجزای منفرد آن.

تفکر سیستمی به عنوان راهی میانی، ترکیبی از این دو رهیافت است (شکل ۴-۱). در حقیقت «تفکر تحلیلی به ما امکان می‌دهد تا بخش‌های مختلف یک موقعیت را درک کنیم. همچنین تفکر ترکیبی به ما این امکان را می‌دهد که بفهمیم چگونه بخش‌ها با هم کار می‌کنند. بنابراین تفکر سیستمی چیزی بیش از ترکیبی از این دو نیست» (بارتلت، ۲۰۰۱، ص. ۴).



شکل ۴-۱: تفکر سیستمی

نظریه عمومی سیستم‌ها^۱ با این فرض شروع می‌شود که جهان از سیستم‌هایی تشکیل شده‌است که نمی‌توانند به طور کامل با تقسیم شدن به بخش‌های مستقل درک شوند؛ بلکه یک سیستم به عنوان مجموع فعل و انفعالات بخش‌های آن دیده می‌شود. بر طبق نظریه عمومی سیستم‌ها، زمانی که اجزای یک سیستم را از هم جدا می‌کنیم، قسمتی از

1. General systems theory

ویژگی‌های اساسی که نشان‌دهنده آن سیستم است، را از دست می‌دهیم. راسل اکوف (۱۹۹۳) از مثال یک ماشین برای نشان دادن این موضوع استفاده می‌کند. ویژگی اساسی ماشین این است که می‌تواند شما را از جایی به مکان دیگر منتقل کند، با این حال هیچ یک از قطعات اتومبیل که از کل جدا شده‌است نمی‌تواند هیچ چیزی را جابجا کند. بنابراین، نمی‌توان طبیعت یک سیستم را از طریق تحلیل مکانیکی درک کرد. تحلیل مکانیکی، چگونگی کارکرد یک سیستم را در اختیار قرار می‌دهد؛ با این حال، این نوع تحلیل برای چگونگی عملکرد سیستم به عنوان یک کل، از جمله نقش یا عملکرد آن در محیط گسترده‌تر یک سیستم، مناسب نیست. به عنوان مثال، تحلیل مکانیکی به شما می‌گوید که هر کدام از بخش‌های خودرو چه کاری انجام می‌دهند، اما به شما چیزی در مورد ترافیک، سیستم بزرگراه و یا این که یک ماشین چه معنایی را برای یک خانواده دارا است، نمی‌گوید (اسپرویل و همکاران، ۲۰۰۱). از سوی دیگر، در صورت تجزیه یک کلیت به اجزای آن، ماهیت آن موضوع می‌تواند تغییر یابد. در حقیقت «با نصف کردن یک گاو از وسط دو گوساله نخواهیم داشت، بلکه یک گاو مرده داریم که بسیاری از ویژگی‌های موجود اولیه را ندارد». این وضعیت می‌تواند برای بسیاری از موضوعات یا مسائل تحت بررسی اتفاق بیفتد. در صورت تجزیه یک کلیت به اجزای نامرتبط نباید انتظار نتایج کلی و برآیندی از عملکرد این اجزای منفرد داشته باشیم.

بنابراین، نظریه عمومی سیستم‌ها، جهان را به عنوان مجموعه‌ای از سیستم‌های تودرتو در نظر می‌گیرد که به جای آنکه از هم جدا شوند، باید با توجه به بافت و زمینه‌شان درک شوند (اسپرویل و همکاران، ۲۰۰۱). این دیدگاه، نتایج بسیاری در نوع نگاه و تحلیل افراد نسبت به مسائل جهان واقعی دارد. تفکر سیستمی که ترکیبی از رهیافت تحلیلی و ترکیبی است به عنوان یکی از مهارت‌های نرم می‌تواند در توانمندسازی دانشجویان، نتایج مستقیمی در آموزش و کاربست آموزش در دنیای واقعی داشته باشد. درحقیقت، یکی از مشکلات

مهم در امر تدریس این است که بیشتر اوقات مطالب به صورت جزئی آموزش داده می شوند بدون این که کلیت مسأله یا موضوع تدریس برای دانشجویان ترسیم شود و دانشجو فاقد یک دیدگاه تجسم یافته از کلیت موضوع می باشد. آموزش تفکر سیستمی یا بکارگیری اصول آن در امر آموزش می تواند هم در اثربخشی بیشتر آموزش مؤثر باشد و هم نوع نگاه کل نگر را در دانشجویان برای مواجه با جهان واقعی و مسائل آن ایجاد یا تقویت نماید. در حقیقت، تحقیقات اخیر نشان می دهد که تفکر سیستمی می تواند صریحاً در یک کلاس درس آموزش داده شود (کلارک و همکاران، ۲۰۱۷؛ همچنین بینید فازی، ۲۰۱۰؛ هاپکینز و همکاران، ۲۰۰۸؛ هانگ، ۲۰۰۸). مهارت های تفکر سیستمی نیاز به یک رویکرد آموزشی دارد که به صورت میان رشته ای است و تفکر انتقادی و حل مسأله را در دانشجویان بر می انگیزد (استریپ، ۲۰۰۹).

تاریخچه تفکر سیستمی

ریشه تفکر سیستمی از اوایل قرن بیستم در زمینه هایی مثل مهندسی، اقتصاد و بوم شناسی است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۹). زمانی که متخصصان، سیستم ها، ایده ها و تکنیک های سیستم های مختلف را به روشی سازمان یافته به کار می گیرند تا وضعیت یک مشکل را بهبود بخشند، گفته می شود که از یک روش سیستمی استفاده می کنند. تلاش برای ابداع چنین روش هایی به عنوان وسیله ای برای برخورد با مشکلات دنیای واقعی در زمان جنگ جهانی دوم آغاز شد. در طول جنگ جهانی دوم و پیامدهای فوری آن، روش های تحقیقات کاربردی^۱ (OR)، تحلیل سیستم ها^۲ (SA) و مهندسی سیستم ها^۳ (SE) به عرصه ظهور رسیدند و به طور وسیعی بر علیه متحدین در جنگ جهانی مورد استفاده

1. Operational research
2. Systems analysis
3. Systems engineering

قرار گرفتند (مانند افزایش کارایی سیستم‌های رادار و بهینه‌سازی نتایج حاصل از آن در حملات بمباران به شهرهای آلمان). پس از جنگ، مهندسی سیستم‌ها، شاخه‌ای از اصول پذیرفته شده توسط حرفه مهندسی در پروژه‌های مهندسی صنعتی بزرگ (به عنوان مثال، در صنایع شیمیایی و هوافضا) شد. تحقیقات کاربردی، تحلیل سیستم‌ها و مهندسی سیستم‌ها به عنوان تفکر سیستمی سخت^۱ نام گذاری شدند (جکسون، ۲۰۰۳). اما تفکر سیستمی سخت دارای محدودیت‌هایی است. مثلاً نمی‌تواند پیچیدگی زیاد را مورد بررسی قرار دهد. همچنین، قادر نیست با ادراکات متعدد از واقعیت مواجه شود. در دهه ۱۹۷۰، به دلیل شکست آشکار تفکر سیستمی سخت، جامعه سیستمی خود را در چیزی شبیه به یک بحران یافت، تا این که تفکر سیستمی، برای غلبه بر محدودیت‌های تفکر سیستمی سخت به وجود آمد. تفکر سیستمی امروزه سهم مهمی در حل مسائل پیچیده دارد (جکسون، ۲۰۰۳).

در یک تقسیم بندی، قراچه داغی (۲۰۱۱) سه نسل از تفکرات سیستمی را در نظر می‌گیرد: نسل اول تفکر سیستمی (تحقیقات کاربردی)، به چالش وابستگی درونی^۲ در محیط^۳ سیستم‌های (قطعی)^۴ مکانیکی پرداخته است. نسل دوم تفکر سیستمی (سایبرنتیک و سیستم‌های باز)، با چالش‌های دوگانه وابستگی متقابل و خود سازمانی (آنتروپی منفی)^۵ در محیط سیستم‌های زنده روبرو بوده است. نسل سوم تفکر سیستمی (طراحی)، به چالش سه گانه وابستگی درونی، خود-سازمانی و انتخاب در محیط سیستم‌های اجتماعی پاسخ می‌دهد (قراچه داغی، ۲۰۱۱).

در حقیقت، تفکر سیستمی یک جهت گیری شناختی جامع است که شامل تمایل و

-
1. Hard systems thinking
 2. Interdependency
 3. Context
 4. Deterministic
 5. Neg-entropy

توانایی به چالش کشیدن الگوهای ذهنی موجود و درک و استفاده از نگاره‌های سیستماتیک برای ساختاربندی دانش و تفکر است (بارتون و هاسلت، ۲۰۰۷). «تفکر سیستمی، هنر ساده کردن پیچیدگی است» (قراچه داغی، ۲۰۱۱، ص. ۳۳۵).

امروزه تفکر سیستمی دارای کاربردهای وسیعی در حوزه‌های مختلف شده است. تجار، مدیران و رهبران، امروز به مهارت‌هایی نیاز دارند که بتوانند در محیطی ناپایدار و غیرقابل پیش‌بینی عمل کنند (اسکارژوسکینه، ۲۰۰۹). تفکر سیستم‌ها می‌تواند راهی برای پیشرفت موفقیت‌آمیز و مؤثر در محیط‌های پیچیده و دنیای واقعی فراهم کند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۹). برای نمونه می‌توان به این موارد اشاره کرد: روان‌شناسی خانواده و زناشویی (استانتون و ولش، ۲۰۱۲)، دانش انتقادی (مینگرز، ۲۰۱۴)، رفتار در محل کار، تعاملات میان کارکنان، فرهنگ محل کار (رینولدز، ۲۰۱۶)، افزایش بهره‌وری و توسعه منابع انسانی (یاوسن، ۲۰۱۲؛ گریوز، ۲۰۱۰)، درک چگونگی عملکرد سیستم سلامت، مفاهیم و کنشگران آن مانند پیش‌بینی و کاهش رفتارهای منفی، طراحی و ارزیابی اقداماتی که سلامت را بهبود بخشند، شناسایی و حل چالش‌های سیستم سلامت (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۹)، توسعه فناوریانه، مهندسی، مدیریت بازاریابی و سیاست (بردمن و سوسر، ۲۰۰۸)، تدوین برنامه‌های راهبردی برای سازمان‌های بزرگ و کوچک، واحدهای تجاری و کسب و کارهای خانگی (هاینز، ۲۰۰۰)، مدارس (مته و ریجیل، ۲۰۱۸) و در نهایت مدیریت و رهبری (اسکارژوسکینه، ۲۰۰۹؛ لینارد و آرتز، ۲۰۰۰).

چستی تفکر سیستمی

تفکر سیستمی، مبتنی بر اصول نظریه سیستم‌ها است که در آن اجزای تشکیل‌دهنده یک سیستم، هنگامی که منفک از کل در نظر گرفته شوند، رفتار و ویژگی‌های متفاوتی را

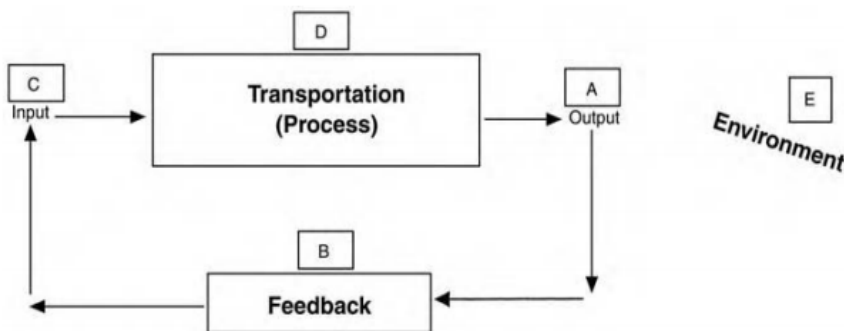
نشان می‌دهند. بنابراین، برای درک یک سیستم، لازم است که روابط موجود میان اجزای آن که رفتار کل سیستم را تعیین می‌کنند، مورد مطالعه قرار گیرد. بنابراین، تأکید اولیه تفکر سیستمی این است که «کل چگونه مشاهده می‌شود و با محیطش دارای تناسب و رابطه می‌باشد. تأکید ثانویه بر اجزای تشکیل‌دهنده سیستم قرار دارد» (یاوسن، ۲۰۱۲، ص. ۵۷).

سیستم یک کل است متشکل از دو جزء یا بیشتر با پنج شرط:

- ۱- کل مورد نظر، یک و یا بیش از یک ویژگی و یا کارکرد معین را دارا باشد.
- ۲- هر جزء بتواند رفتار یا ویژگی‌های کل را تحت تأثیر قرار دهد یعنی وجود همه اجزاء ضروری است.
- ۳- اجزاء می‌توانند با هم زیر مجموعه‌هایی را تشکیل دهند و حداقل یک زیرمجموعه ضروری از اجزاء وجود دارد که برای تحقق اهداف کلی کفایت می‌کند ولی هیچ یک از اجزاء به تنهایی قادر به تحقق کارکرد کل نیست.
- ۴- تأثیرگذاری هر جزء، وابسته به رفتار و ویژگی‌های حداقل یک جزء دیگر باشد.
- ۵- تأثیر زیرمجموعه متشکل از اجزاء ضروری به رفتار حداقل یک زیرمجموعه دیگر از همان سیستم، وابسته است.

بنابراین توجه به ماهیت و ویژگی‌های سیستم به عنوان یک کل از اصول اساسی تفکر سیستمی است. در تفکر سیستمی توجه به کل سیستم و نه تنها برخی از اجزای سیستم تعیین کننده است. در حقیقت فهم ماهیت رابطه جزء و کل مقوله محوری و اساسی در فهم تفکر سیستمی است. این که آیا کل یک سیستم را مورد بررسی قرار می‌دهیم یا به سراغ اجزای آن می‌رویم نوع رهیافت ما را نشان می‌دهد.

در این رهیافت، یک سیستم چیزی بیشتر از مجموع اجزاء خود است (هاینز، ۲۰۰۸). «یک سیستم مجموعه‌ای متعادل از عناصر (اجزاء) است که به صورت منسجم سازماندهی شده است تا از این طریق به اهداف مشخصی دست یابد» (مدوز، ۱۳۹۳، ص. ۳۹). هر سیستم، ورودی‌ها و خروجی‌هایی دارد و دارای حلقه‌های بازخوردی است. سیستم با محیط خود در تعامل پویا است (هاینز، ۲۰۰۰). مطابق شکل (۴-۲) هر چیزی که فکر می‌کنیم از جهان می‌دانیم، یک الگو است. الگوها دارای همخوانی قوی‌ای با جهان هستند و جلوه‌های کوچکی از دنیای واقعی هستند (هاینز، ۲۰۰۸).



شکل ۴-۲: مدل سیستمی پایه^۱ (هاینز، ۲۰۰۰، ص. ۳۷).

«تفکر سیستمی به طور مداوم بین ساختار (نمودار انباشت، جریان و بازخورد) و رفتار (نمودار زمان) به عقب و جلو می‌رود. بنابراین ساختار سیستم منبع رفتار سیستم است. رفتار سیستم خود را به صورت مجموعه‌ای از رویدادها در طول زمان نشان می‌دهد» (مدوز، ۲۰۰۸، ص. ۸۹). ابزار تفکر سیستم‌ها، خارج از مهندسی و ریاضیات است که در کامپیوترها به اجرا در می‌آیند (هاینز، ۲۰۰۸).

بنابراین هر سیستمی از اجزاء مختلف و نحوه آرایش این اجزاء تشکیل شده است. نکته

مهم، پرداختن به روابط بین اجزاء است. بطور کلی، در صورت یکسان بودن اجزا با تغییر در روابط بین اجزاء می‌توان سیستم‌های متفاوت یا رفتار سیستمی متفاوتی داشت «به حدی که ممکن است دیگر قابل شناسایی نباشد» (مدوز، ۱۳۹۳، ص. ۴۷). به عبارت دیگر، در صورت تغییر نوع چیش و روابط بین اجزاء احتمالاً با سیستم جدیدی روبرو خواهیم بود. بنابراین، با وجود عناصر یکسان ولی با تفاوت در روابط بین آنها می‌توانیم خروجی‌های متفاوتی داشته باشیم. دلیل این که در شرایط محیطی یکسان برای همه کنشگران، عملکرد آنها با یکدیگر متفاوت است، تفاوت در ماهیت و داشته‌ها و نوع ترتیبات سیستمی هر کدام از این کنشگران - در کنار شرایط محیطی - است. بنابراین، یکی از مباحث تعیین‌کننده، ماهیت و ویژگی‌های سیستم است.

پیتر سنگه (۱۳۸۸) در کتاب پنجمین فرمان در حیطه عمل، تفکر سیستمی را چنین تعریف می‌کند: تفکر سیستمی راهی برای تفکر و زبانی برای توصیف و فهم نیروها و روابط متقابلی است که رفتار سیستم‌ها را شکل می‌دهد. این دانش به ما کمک می‌کند که سیستم‌ها را به صورت مؤثرتری تغییر دهیم و اقداماتی انجام دهیم که با فرآیندهای رایج در دنیای طبیعت و اقتصاد هماهنگی بیشتری دارند.

تفکر سیستمی شامل چهار بعد است:

- ۱- تفکر در الگوها و ساختارهای مرتبط با هم، با استفاده از نمودارهای حلقه علی برای تبدیل ادراک به دست آمده به موقعیت‌های واقعی.
- ۲- تفکر پویا که عمدتاً از اشکال هندسی برای پیش بینی رفتار آینده سیستم‌ها با تأخیرها، نوسان‌ها و حلقه‌های بازخوردی استفاده می‌کند.
- ۳- تفکر یکپارچه با استفاده از جریان‌ها و انباشت‌ها برای در نظر گرفتن پیوندهای پیچیده در تضاد با تفکر خطی، که در آن یک علت تنها یک اثر دارد.

۴- رفتار^۱ سیستم‌ها، عملکرد موفق در موقعیت‌های پیچیده از طریق پیدا کردن نقاط اعمال نفوذ مناسب برای رفتار، با استفاده از الگوهای اولیه^۲ سیستم‌ها (یاوسن، ۲۰۱۲، ص. ۵۷).

بنا به گفته بارتلت، «فرضیه اصلی که مفهوم تفکر سیستمی بر آن استوار است این است که هر چیزی وابسته به سیستم است. به عبارت دیگر، هر چیزی با چیزهای اطرافش برهم-کنشی دارد (تأثیر می‌گذارد و تحت تأثیر قرار می‌گیرد). هر چیزی» (بارتلت، ۲۰۰۱، ص. ۳). برای مثال، یک دانشگاه به عنوان یک نهاد تحقیقاتی، یک کارخانه آموزشی، یک خدمتگذار جامعه محلی، یک تأمین کننده نیروی کار آموزش دیده برای کارفرمایان و یک وسیله برای عبور از هنجارهای فرهنگی یک جامعه است (جکسون، ۲۰۰۳).

تفکر سیستمی و آموزش

تفکر سیستمی در آموزش می‌تواند از دو زاویه مورد توجه قرار گیرد:

- تفکر سیستمی در آموزش
- آموزش تفکر سیستمی

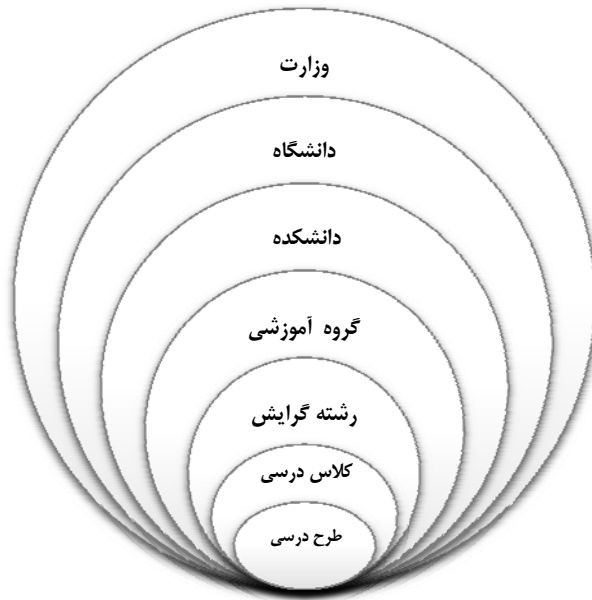
در حوزه آموزش، این دو موضوع باید از یکدیگر تفکیک گردند زیرا دو فعالیت متمایزی هستند که می‌توان در حوزه آموزش و تفکر سیستمی انجام داد.

تفکر سیستمی در آموزش

ما می‌توانیم آموزش را به عنوان یک سیستم در نظر بگیریم. در این حالت، سیستم‌ها و زیر سیستم‌های مختلفی قابل تشخیص می‌باشند. در این زمینه می‌توان سیستم آموزش را از

1. Action
2. Archetypes

سطح وزارت تا طرح دروس به صورت سیستم‌ها و زیرسیستم‌های چندلایه مشخص کرد (شکل ۴-۳).



شکل ۴-۳: تفکر سیستمی در آموزش

هر کدام از این لایه‌ها بالقوه امکان تحلیل به عنوان یک سیستم را دارند. به عنوان مثال، آیا طرح درس نوشته شده برای کلاس منعکس کننده کلیت موضوع تدریسی و روابط منطقی بین اجزاء آن است؟ آیا دانشجو با مطالعه طرح درس می تواند تصویری روشن از موضوع تدریس، فرآیندهای کلاسی و خروجی های کلاس داشته باشد؟ آیا دانشجو با مطالعه طرح درس می تواند به اهداف و نتایج مورد انتظار کلاس پی ببرد؟ همچنین، در مورد یک رشته-گرایش می توان دروس ارائه شده را مطابق با تفکر سیستمی بررسی کرد. آیا روابط منطقی بین دروس ارائه شده در یک رشته-گرایش وجود

دارد؟ حتی در این تفکر، زمان ارائه دروس و توالی ارائه آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. دروس ارائه شده علاوه بر انتقال دانش تخصصی خاص آن دروس می‌بایست قادر به ترسیم کلیتی از رشته-گرایش مورد نظر برای دانشجویان باشند و دانشجویان بتوانند پس از فراغت از تحصیل تصویر روشنی از رشته-گرایش خود داشته باشند.

سیستم دانشگاه را در نظر بگیرید. دانشگاه به عنوان یک سیستم از اجزاء مختلفی تشکیل شده است. بزرگ‌ترین اجزاء آن معاونت‌ها، دانشکده‌ها، گروه‌ها، گرایش‌ها و ... است. واقعاً روابط بین این اجزاء به چه میزان در فرآیند انتقال و تولید علم به درستی ترسیم شده است؟ آیا بین این اجزاء روابط منظم اصولی وجود دارد؟ آیا روابط موجود در بین این اجزاء به گونه‌ای است که بتوان یک سیستم یکپارچه با کارایی بالا در آن مشخص کرد؟ هر چند که هر کدام از این اجزاء در حال انجام وظایف خود هستند ولی آیا می‌توان صحبت از یک عملکرد یکپارچه و سیستمی در فضای دانشگاه کرد؟

در یک کلاس، دانشجو و استاد و روابط بین آنها، فضای کلاس، رنگ کلاس، جنس و نحوه چینش صندلی‌ها، امکانات سمعی و بصری کلاس، محل قرارگیری استاد و ... همه بر خروجی‌های کلاس تأثیرگذار است.

مثال دیگر؛ احتمالاً این تجربه را در دانشگاه داشته‌اید که در یک ترم یک درس را در دو کلاس از یک گروه آموزشی تدریس کرده باشید. یک کلاس به اصطلاح خوب از کار در می‌آید و در تدریس یک کلاس چندان موفق نیستید. در صورتی که یک درس با یک سرفصل و منابع و مطالب برای هر دو گروه ارائه شده و شرایط محیطی دانشگاه هم برای هر دو کلاس یکسان است. بنابراین، تفاوتی در دو کلاس وجود دارد که باعث تفاوت در موفقیت در تدریس شده است. دلیل این تفاوت در ویژگی‌های عناصر این دو کلاس به عنوان دو سیستم متفاوت است.

از سوی دیگر، تدریس بسیاری از موضوعات به‌ویژه در حوزه‌های اجتماعی و محیط زیست با روش سیستمی، کارایی و جذابیت تدریس را به‌شدت افزایش می‌دهد. تفکر سیستمی روش مناسبی برای آموزش این موضوعات است و قدرت تحلیل مدرس و دانشجویان را در این موضوعات افزایش می‌دهد.

بنابراین، می‌توان اصول تفکر سیستمی را در فرآیند آموزش و تحلیل سیستم‌های چند لایه آن به‌کار بست. در این نوع تحلیل می‌توان هر بخش از فرآیند آموزش را به‌عنوان یک سیستم در نظر گرفت و آن را با اصول تفکر سیستمی تحلیل کرد.

انواع سیستم‌ها: توجه به انواع سیستم در تفکر سیستمی حائز اهمیت بسیاری است چون ماهیت هر سیستم می‌تواند در نوع رفتار آن سیستم تأثیرگذار باشد. بر اساس نوع ارتباط، تعامل با محیط، سطح پیچیدگی، حالت و... سیستم‌ها تقسیم‌بندی‌های مختلفی دارند، از جمله سیستم‌های باز و بسته، سیستم‌های ساده و پیچیده، سیستم‌های انطباق‌پذیر و انطباق‌ناپذیر، سیستم‌های ایستا و پویا و سیستم‌های قطعی و احتمالی (رضائیان، ۱۳۸۵).

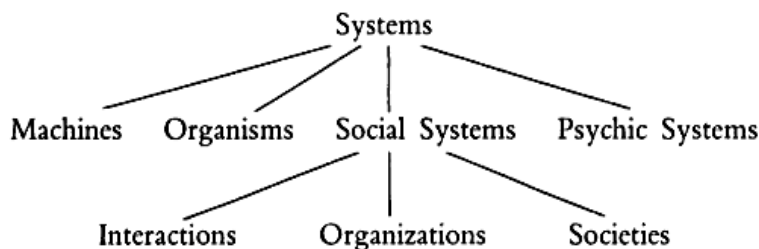
یکی از این تقسیم‌بندی‌ها که در امر آموزش می‌تواند مورد توجه قرار گیرد باز یا بسته بودن سیستم است. تفاوت بین سیستم‌های باز و بسته در مرزهای این سیستم با محیط می‌باشد. در سیستم‌های بسته، مرز سیستم با محیط اطرافش کاملاً مشخص است اما در سیستم‌های باز، مرز سیستم، منعطف بوده و قابلیت تغییر دارد (قراچه داغی، ۲۰۱۱).

اگر کلاس به عنوان یک سیستم در نظر گرفته شود، مرزهای کلاس کجاست؟ آیا همان مرز فیزیکی و زمانی کلاس، مرز سیستم است و کلاس در همان محدوده زمانی و مکانی به اتمام می‌رسد یا کلاس فارغ از زمان و مکان، مرزی نامشخص و منعطف دارد؟ آیا بسته بودن زیاد کلاس با رویکردهای جدید آموزش و ظهور بسترهای تعاملی مؤثر بر آموزش مانند شبکه‌های مجازی در تعارض نیست؟ از سوی دیگر، آیا اگر کلاس از نظر

زمانی و مکانی نامحدود باشد آیا کلاس معنای مفهومی خود را از دست نمی‌دهد؟ بنابراین انعطاف‌پذیری مرزهای کلاس تا چه اندازه باید باشد؟

تفکر سنتی، مبتنی بر بسته بودن کلاس است که در آن کلاس تنها در یک محدوده زمانی و مکانی مشخص موجودیت می‌یابد و بعد از اتمام کلاس ارتباط آموزشی دانشجویان با استاد قطع می‌شود. اما در رویکردهای جدید، کلاس می‌تواند در بعد زمانی و مکانی امتداد یابد، البته با امتداد اصول و قواعد تعاملی کلاس. از آنجایی که هر سیستم با مرز آن شناخته می‌شود، قدری از محدودیت و مرزداري برای هر سیستم و به طور خاص برای کلاس ضروری است. هر چند که هر چه به لحاظ زمانی جلو می‌رویم مرزهای کلاس‌ها منعطف‌تر و بازتر می‌شود و این امر می‌تواند بالقوه باعث پیچیدگی بیشتر سیستم و ایجاد چالش‌های جدید شود.

در یک تقسیم‌بندی دیگر می‌توان سیستم‌ها را به چهار نوع سیستم‌های مکانیکی، سیستم‌های ارگانیکی، سیستم‌های اجتماعی و سیستم‌های روانی تقسیم کرد. سیستم‌های اجتماعی نیز می‌توانند به سیستم‌های تعاملی، سازمانی و جامعه‌ای تقسیم شوند (لوهان، ۲۰۰۵).



شکل ۴-۴: انواع سیستم‌ها

سیستم‌های اجتماعی علاوه بر هدفمند بودن، سیستم‌هایی زنده هستند؛ بنابراین، مانند همه سیستم‌های زنده، دارای آنتروپی منفی و قادر به خودسازمانی هستند. آن‌ها نظم را از درون هرج و مرج ایجاد می‌کنند. سیستم‌های بیولوژیکی عمدتاً از طریق کدهای ژنتیکی سازماندهی می‌شوند و سیستم‌های اجتماعی خود را از طریق کدهای فرهنگی سازماندهی می‌کنند. دی‌ان‌ای^۱ سیستم‌های اجتماعی، سیستم‌های اجتماعی-فرهنگی^۲ آنهاست. با این حال، می‌توان آن‌ها را به صورت پیش فرض و یا با طراحی، سازماندهی کرد (قراچه داغی، ۲۰۱۱).

سیستم‌های پیچیده و پیچیدگی^۳ در سیستم: وقتی از سیستم‌های اجتماعی صحبت می‌کنیم با سیستم‌های ساده‌ای سروکار نداریم. دانشگاه یک سیستم ساده نیست و نمی‌توان به راحتی تنها چند جزء و ارتباط آن‌ها را با یکدیگر ترسیم کرد؛ بلکه با یک سیستم پیچیده مواجه هستیم. بنابراین، مسأله پیچیدگی در سیستم مطرح می‌شود (یاوسن، ۲۰۱۲). در این سیستم‌ها اجزاء مختلف و زیادی با روابط پیچیده و چند جانبه بین آنها، آرایش ساختاری پیچیده‌ای را ایجاد می‌کنند. بنابراین، درک رفتار این سیستم‌ها به راحتی ممکن نیست و تغییر آنها در جهت بهبود برون‌دادها با چالش‌های بسیاری همراه است زیرا هر تغییر در سیستم به خاطر تأثیرات متقابل بر سایر اجزاء و کلیت سیستم می‌تواند نتایج خلاف شهود نیز ایجاد کند؛ نتایجی که انتظار آن را نداشته‌ایم (بینید قراچه داغی، ۲۰۱۱).

بنابراین، در سیستم‌های پیچیده، یک تغییر می‌تواند نتایج و تغییرات زیاد و غیر قابل پیش‌بینی برای کل سیستم ایجاد نماید؛ مسأله‌ای که در نظریه سیستم‌ها به *اثر بال پروانه* معروف است (جکسون، ۲۰۰۳). بر اساس این نظریه، یک اتفاق یا رخداد کوچک

1. DNA

2. Cultural-social systems

3. Complexity

می‌تواند در کل سیستم تغییرات زیادی را ایجاد نماید. در سیستم‌های پیچیده با پدیده روابط و وابستگی متقابل چندگانه مواجه هستیم. بر این اساس، اگر تغییری در یک جزء سیستم رخ دهد، اثر خود را در سایر اجزای سیستم نیز می‌گذارد. بنابراین سیستم‌های اجتماعی تجلیات بیرونی الگوهای فکری فرهنگی و نیازهای عمیق انسانی، احساسات، نقاط قوت و ضعف هستند. تغییر آن‌ها به سادگی گفتن «حالا همه تغییر کنید» نیست (هاینز، ۲۰۰۸).

بنابراین در امر آموزش تغییر در شیوه تدریس یا حتی استفاده از وسایل کمک آموزشی یا نحوه اداره کلاس و ... می‌تواند در کلیت کلاس تأثیرات مثبت یا منفی ایجاد نماید. تغییر در چیدمان صندلی‌های کلاس یا شکل ارائه یا سایر تغییرات در کلاس می‌تواند مسیر یکنواخت کلاس را تغییر داده و جذابیت بیشتری در کلاس و حتی در بازدهی ارائه استاد ایجاد نماید. بنابراین، در زمانی که احساس می‌شود فرآیند کلی کلاس چندان مطلوب نیست، یک تغییر مناسب می‌تواند فضا و بازدهی کلاس و در نهایت رضایت کلی دانشجویان و استاد را افزایش دهد.

عدم قطعیت^۱: از آنجایی که هر تغییری در سیستم می‌تواند به نتایج مثبت یا حتی منفی منجر شود، پیش‌بینی اثرات تغییر در سیستم بسیار مهم است زیرا ماهیت سیستم‌های پیچیده می‌تواند رفتارهای خلاف شهود را ایجاد کند؛ زیرا در سیستم‌های پیچیده با قطعیت روبرو نیستیم بلکه با پدیده عدم قطعیت روبرو هستیم؛ زیرا بطور دقیق مشخص نیست که با ایجاد هر تغییر، سیستم از خود چه رفتاری نشان خواهد داد؛ زیرا با برهم کنش متقابل اثرات، ممکن است رفتارهای خاص پیش‌بینی نشده‌ای بروز نماید (جکسون، ۲۰۰۳). این عدم قطعیت، به اصل / اثر پشت شتر^۲ معروف است که از یک ضرب‌المثل انگلیسی گرفته شده

1. Uncertainty

2. Camel's back effect

است. بر اساس این اصل، مختصات زمانی و مکانی وقوع یک رفتار پیش‌بینی شده در یک سیستم پیچیده مشخص نیست. این که کدام کاه بالاخره باعث شکسته شدن کمر شتر می‌شود مشخص نیست. از سوی دیگر، گاهی که با گذاشتن آن، کمر شتر می‌شکند هم علت شکستن کمر شتر نیست، بلکه وزن سایر کاه‌های قبلی نیز در این زمینه مؤثرند. بنابراین، نوعی عدم قطعیت در تعیین اثرات و به تبع آن رفتارهای سیستم وجود دارد. بر این اساس، هر تغییری در فرآیند تدریس لزوماً به نتیجه دلخواه نمی‌انجامد.

برآیند سیستم: واژه برآیند^۱ در رشته‌های مختلف دارای معانی خاصی است. در برخی از رشته‌ها این واژه معادل با سینرژری است، واژه برآیند اشاره به حالتی از ترکیب عناصر دارد که از این ترکیب، نتیجه‌ای حاصل می‌شود که اجزاء به صورت منفرد قادر به تولید آن نتیجه نیستند. بنابراین، خروجی یا نتیجه عملکرد سیستم به شکل خاصی بزرگ‌تر از جمع عملکردها یا خروجی‌های اجزاء منفرد آن است. یک مثال ساده، برآیند آب و ترکیب دو عنصر اکسیژن و هیدروژن است. این دو عنصر در صورت عدم ترکیب می‌توانند باعث تشدید آتش شوند و در صورت ترکیب به کلی خاص به نام آب تبدیل می‌شوند که باعث خاموش شدن آتش می‌شود. بنابراین، نوع ترکیب و روابط بین این دو عنصر، در نتیجه کاربرد آنها تأثیرگذاری مستقیمی دارد.

این که آیا دانشگاه آن چیزی که از آن انتظار داریم تولید می‌کند یا نه به همین مسأله بر می‌گردد. اگر عناصر دانشگاه به درستی در کنار هم قرار گرفته باشند و روابط بین معاونت‌ها، دانشکده‌ها، گروه‌ها و ... با یکدیگر به درستی ترسیم شده باشند، می‌توان در کنار نقش تواناساز محیط بیرونی، انتظار خروجی‌های مناسبی از دانشگاه داشت. بنابراین، اگر دانشگاه قادر به تأثیرگذاری در جامعه نیست احتمالاً یکی از دلایل اصلی آن می‌تواند

1. Emergence

عدم چینش مناسب عناصر آن در کنار یکدیگر باشد. در حقیقت، نوع روابط بین این اجزاء قادر به تولید سینرژی یا برآیند خاصی نیستند.

در کلاس درس نیز نوع چینش عناصر کلاسی در عملکرد کلاسی و خروجی‌های تدریس اساتید تأثیرگذار می‌باشد. بنابراین، اگر کلاس به عناصر نامرتبط تجزیه شود نمی‌توان انتظار عملکرد مناسبی از کلاس داشت.

محیط^۱ سیستم: در کنار توجه به سیستم، توجه به محیط سیستم نیز بسیار مهم است. محیط سیستم به هر آنچه خارج از سیستم قرار دارد گفته می‌شود. سیستم و محیط در یک رابطه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل قرار دارند (یاوسن، ۲۰۱۲). بنابراین، رفتار یک سیستم تاحدی به شرایط محیط بیرونی آن نیز بستگی دارد. هر چقدر مرزهای یک سیستم منعطف‌تر باشد تبادلات آن با محیط اطرافش بیشتر است. دانشگاه به‌عنوان یک سیستم باز اجتماعی دارای روابط متقابل بسیاری با محیط کلی جامعه است. عملکرد یک کلاس نیز متأثر از شرایط محیطی در داخل و خارج از دانشگاه است. عملکرد یک دانشجو نیز به شرایط محیطی در خانواده، جامعه، وضعیت اقتصادی و ... وابسته است. بنابراین، تأثیرات محیطی در عملکرد دانشگاه و دانشجو وجود دارد و بدون در نظر گرفتن آنها نمی‌توان آموزش مؤثری را به دانشجویان منتقل نمود. بنابراین، محیط سیستم آموزش بر چگونگی عملکرد اجزای سیستم آموزش و بر کلیت این سیستم تأثیرگذار است. دانشگاه، فارغ از محیط پیرامونی خود نمی‌تواند فعالیت نماید. الزامات محیط پیرامون بر ماهیت دانشگاه تأثیرگذار خواهد بود و چه بسا در بسیاری از موارد، منطق خود را بر دانشگاه تحمیل نماید. بر این اساس، عملکرد و رفتار یک سیستم به ساختار آن یعنی ماهیت اجزاء و روابط بین آنها و تأثیر و تأثرها با محیط پیرامونی سیستم بستگی دارد.

آموزش تفکر سیستمی

از دیدگاه آموزشی، تفکر سیستمی، توانایی شناختی فرد برای درک تمامیت یک «چیز»^۱ است تا ارتباط بین این «چیز» و چیزهای دیگری که با آن تعامل دارد را درک کند و ترکیب داخلی خرده-چیزها^۲، تعاملات میان آنها و برهم کنش‌ها را برای به وجود آوردن دیگر چیزها بیابد؛ همچنین، افراد قادر به دیدن سیستم‌هایی در جهان و این که چگونه این سیستم‌ها به طور گسترده به هم متصل شده‌اند، باشند. علاوه بر این، آنها قادر به ادراک این امر باشند که چگونه سیستم‌ها برای اهدافی سازمان‌دهی شده‌اند و چگونه، اگر آنها نتوانند به آن اهداف خدمت کنند، قادر نخواهند بود به عنوان سیستم باقی بمانند. در نهایت، به این معنی است که فرد قادر است از تفکر سیستمی برای استدلال در مورد حالت‌های آینده جهان براساس رفتارهای سیستم‌ها استفاده کند (موبس، ۲۰۱۸).

در بحث آموزش، تفکر سیستمی، دانشجویان را آماده می‌کند تا بتوانند با چالش‌های مختلف مواجه شوند. وقتی به دانشجویان به گونه‌ای آموزش داده شود که آنها قادر باشند ارتباط بین مسائل و موضوعات مختلف را درک کنند، حتی قادر به حل بهتر چالش‌های زندگی شخصی خود هستند؛ زیرا نگاه کل‌نگری را فرا می‌گیرند که بر اساس آن هر اقدامی وابسته به اقدامات دیگر است. آموزش تفکر سیستمی، زمینه رشد شخصیت و تفکر خلاق را در دانشجویان فراهم می‌کند.

آموزش تفکر سیستمی، به تفکر انتقادی در میان دانشجویان کمک می‌کند زیرا پرسشگری را افزایش می‌دهد (اسلومن و فرنباچ، ۲۰۱۷)؛ زمانی که شما نیاز دارید توضیح دهید که چرا چیزی به روش خاصی کار می‌کند یا چطور اجزاء داخلی با هم کار می‌کنند،

1. Thing
2. Sub-things

حس کنجکاوی قوی تری را در مورد چیزهای دیگر پیرامون خود ایجاد می کنید (موبس، ۲۰۱۸).

دلایل اهمیت آموزش تفکر سیستمی به دانشجویان را به طور خلاصه چنین می توان ذکر کرد:

- مسائل پیچیده، چند بعدی هستند. هم مسائل و هم راه حل ها رشته ها و حوزه های چندگانه را در بر می گیرند؛
 - دانشجویان، توضیحات ساده و توضیحات سیاه و سفید را که ممکن است تنها تا حدی دقیق باشند ترجیح می دهند. رویکرد سیستمی می تواند پیچیدگی را به شیوه ای ظریف و مفهومی که دانشجویان بتوانند آن را تحسین کنند معرفی کند؛
 - تفکر سیستمی با آموزش و یادگیری میان رشته ای همراه است؛
 - فکر سیستمی وسیله ای برای ترکیب سیستم های طبیعی با سیستم های انسانی، سیاسی، فرهنگی یا اقتصادی است؛
 - تشویق دانشجویان به فکر کردن از دیدگاه سیستمی می تواند حل مشکل خلاقانه را در خارج از کانال های علمی مرسوم، تشویق کند؛
 - رویکرد سیستم برای بررسی وابستگی های متقابل مفید است. این به خصوص برای چالش های اجتماعی مهم است که در آن متغیرهای بسیاری تغییر می کنند که بر سایر متغیرها تأثیر می گذارند. تعاملات این متغیرها برای پیش بینی آینده کلیدی هستند؛
 - تصمیم گیری های آگاهانه، به عنوان افراد و جامعه، نیاز به درک پیچیدگی سیستم هایی دارند که سیاره ما را تشکیل می دهند (ماتوز و جونز، ۲۰۰۸).
- برخی از روش شناسان و نظریه پردازان در ارتباط با تفکر سیستمی به نکاتی اشاره

کرده‌اند که می‌تواند برای آموزش تفکر سیستمی مفید واقع شود:

- خودآگاهی شاید نقطه شروع تفکر سیستمی باشد؛ این که ما از چگونگی تأثیر نحوه رفتارها و تصمیماتمان بر دیگران، آگاه شویم، برای دیدن «تصویری بزرگ‌تر» ضروری است؛
- توانایی مشاهده که در دیدن جزئیات دقیق در یک سیستم و شناسایی سیگنال‌های ظریف سیستم‌ها حیاتی هستند؛
- کسب توانایی تفکر سازمان‌یافته در قالب یک تیم، در برابر یادگیری فردی به خودی خود، دارای اهمیت است؛
- تشویق به قدرت پرسشگری و نقد، کمک بسیاری در گسترش ذهن فرد در درک پویایی سیستم می‌نماید؛
- گنجاندن دیدگاه‌های مختلف برای گسترش دیدگاه فردی از یک مسأله یا در هر سیستم ضروری است؛
- رشته‌های خاصی مانند جامعه‌شناسی، فیزیک و شیمی شاید بیشتر برای یادگیری تفکر سیستمی مساعد باشند؛ به عنوان مثال، دیدن این که چگونه فرهنگ بر رفتار تأثیر می‌گذارد؛ کار با بسیاری از متغیرها، دیدن اتصالات و برهم‌کنشی متغیرها؛
- شرکت در جلسات و دریافت بازخوردها، به تفکر سیستمی کمک می‌کند زیرا به ما «فضایی» می‌دهد که درک کنیم چگونه افکار ما در حال تغییر هستند (ان زلاف، ۲۰۰۷).

به علاوه، همانند دانش، قدرت، زمانی تقویت می‌شود که به اشتراک گذاشته شود. اما گذشته از این، افراد به احتمال بیشتری ایده‌ای را که در شکل‌دهی آن دست داشته‌اند به اجرا در می‌آورند (قراچه داغی، ۲۰۱۱، ص. ۳۳۵).

فرانک (۲۰۱۲) شانزده ویژگی را برای متفکران سیستمی موفق برمی شمرد که می توان برای سنجش وضعیت دانشجویان نیز از آن ها استفاده کرد. این ویژگی ها عبارتند از:

- ۱- درک کل سیستم و دیدن تصویر بزرگ تر
- ۲- فهم روابط رفت و برگشتی
- ۳- فهم سینرژیک (هم افزایی) سیستم
- ۴- فهم دیدگاه های چندگانه^۱
- ۵- تفکر خلاق
- ۶- فهم سیستم ها بدون غرق شدن در جزئیات
- ۷- فهم پیامدهای تغییر هدفمند^۲
- ۸- فهم یک سیستم / مفهوم، بلافاصله پس از ارائه^۳
- ۹- فهم شباهت ها و تفاوت های بین سیستم ها
- ۱۰- فهم محدودیت های اجرا
- ۱۱- پرسیدن سؤالات مناسب
- ۱۲- نوآور، مبتکر، مروج، پیش آهنگ و کنجکاو بودن
- ۱۳- داشتن توانایی تعریف مرزها^۴
- ۱۴- داشتن توانایی در نظر گرفتن عوامل غیر مهندسی و برنامه ریزی شده
- ۱۵- توانایی دیدن آینده
- ۱۶- توانایی بهینه سازی (با در نظر گرفتن منافع و هزینه ها)

1. Multiple perspectives
 2. Proposed change
 3. Presentation
 4. Boundaries

در ارتباط با آموزش دانشجویان باید یک نکته مهم را در نظر داشت. افرادی که در دنیای صنعتی پرورش داده می‌شوند و با اشتیاق درباره سیستم‌ها فکر می‌کنند، احتمالاً اشتباه بزرگی مرتکب می‌شوند؛ آن‌ها به احتمال زیاد فرض می‌کنند که در تحلیل سیستمی، در به هم پیوستگی‌ها و پیچیدگی‌ها، در قدرت کامپیوتر، در نهایت یک کلید پیش‌بینی و کنترل وجود دارد. این اشتباه محتمل است زیرا مجموعه ذهنی دنیای صنعتی فرض می‌کند که کلیدی به نام کلید پیش‌بینی و کنترل وجود دارد (هاینز، ۲۰۰۸).

با آموزش تفکر سیستمی، دانشجویان قادر می‌شوند بر اساس نظریه سیستم‌ها به‌طور موفقیت آمیز الگویی (به‌صورت تیمی) بسازند و همچنین با استفاده از تفکر سیستمی به جنبه‌های دیگر زندگی خود فکر کنند و دیدگاهی نو به دانشجویان در خصوص این که چگونه جنبه‌های مختلف جهان از طریق روابط مختلف به هم متصل می‌شوند، اعطا کند. به‌طور کلی، تفکر سیستمی، تغییرات شگرفی در نحوه تفکرات در مورد جهان اطراف و نیز زندگی شخصی در دانشجویان ایجاد می‌نماید (موبس، ۲۰۱۸).

بنابراین، به‌صورت کلی می‌توان اهداف آموزشی زیر را برای آموزش تفکر سیستمی به دانشجویان در نظر گرفت:

- تعیین خصیصه‌های اصلی سیستم در رودر رو شدن به‌صورت روزمره با سیستم‌های جهان واقعی؛
- ساخت چند نوع مدل از سیستم‌های نسبتاً ساده در دنیای واقعی، مانند سیستم‌های پویا؛ و
- توانایی تفسیر نمودارها به وسیله الگوهای پویایی سیستم و دلایل اساسی رفتار.

روش‌های آموزش تفکر سیستمی

تفکر سیستمی را می‌توان هم به طور مستقیم و هم غیر مستقیم به دانشجویان آموزش داد. در روش غیر مستقیم، استاد تفکر سیستمی و نگاه کل‌گرایانه را در تدریس خود به دانشجویان منتقل می‌کند بدون این که اصول و روش‌های تفکر سیستمی به دانشجویان آموزش داده شود. همچنین، می‌توان تفکر سیستمی را بطور مستقیم به دانشجویان آموزش داد. نتیجه‌گیری کلی از مطالعات قبلی این است که دانش آموزان و دانشجویان به طور خود کار یا به طور طبیعی اطلاعات را ادغام نمی‌کنند بلکه برای درک ماهیت و اهمیت روابط باید به صراحت آموزش داده شوند (کلارک و همکاران، ۲۰۱۷). این هدف هنگامی میسر می‌شود که تفکر سیستمی در برنامه درسی^۱ بکار گرفته شود (کارون و همکاران ۲۰۱۸؛ استراچان، ۲۰۰۹). در این برنامه‌های درسی به فراگیران می‌توان در مورد تفکر سیستمی، انواع سیستم‌ها، علّیت بازخوردی و... آموزش داد و آن‌ها را با روش‌های تفکر سیستمی آشنا کرد. در این صورت دانشجو با به کارگیری این روش‌ها در کلاس، موضوع مورد بررسی را آموزش می‌بیند. یاوسن (۲۰۱۲) دوره‌های زیر را برای آموزش تفکر سیستمی به دانشجویان پیشنهاد می‌کند:

- مقدمه‌ای بر تئوری و تفکر سیستمی
- تئوری و تفکر سیستمی
- پویایی سیستم‌ها: تئوری و عمل
- تئوری و تفکر سیستمی پیشرفته

برای درک تفکر سیستمی توسط دانشجویان می‌توانید مثال زیر را در کلاس اجرا کنید. فتری که دارای قابلیت ارتجاعی است در دست خود گرفته و با تکان دادن دست آن را حرکت دهید (می‌توانید این وضعیت را توصیف کنید). با نیروی دست شما فتر شروع به بالا و پایین رفتن می‌کند. از دانشجویان سؤال کنید که علت حرکت کردن فتر چیست؟ جوابی که بیشتر دانشجویان به این سؤال می‌دهند این است که علت حرکت فتر، نیرویی است که به فتر وارد شده است. حال، سؤالی از دانشجویان پرسید با این مضمون که آیا اگر شما هر فتری را با دست خود تکان دهید، همه فترها با هر قطر و جنسی به همین شکل حرکت خواهند کرد؟ جواب، قطعاً در این مرحله خیر است. بنابراین علاوه بر نیروی دست، جنس فتر نیز در میزان حرکت آن مؤثر است. بنابراین بحث مهم تفکر سیستمی این است که در بسیاری از مواقع شرایط محیطی عامل موفقیت یا شکست ما یا یک سیستم نیستند بلکه آن چیزی که باعث موفقیت یک شرکت در شرایط بد اقتصادی می‌شود یا موفقیت یک دانشگاه در امر آموزش می‌شود خود سیستم شرکت یا دانشگاه است (برگرفته از مدوز، ۲۰۰۸).

استفاده از الگوسازی‌های کامپیوتری، نقشه‌های مفهومی و روش‌های تدریس مسأله محور از مهم‌ترین روش‌های آموزش تفکر سیستمی به دانشجویان است. آموزش تفکر سیستمی را با در نظر گرفتن توالی از ساده به پیچیده می‌توان طراحی کرد؛ مانند نحوه دیدن یک سیستم به عنوان یک شبکه از روابط متقابل بین اجزاء و شناسایی روابط علی حلقوی (مثلاً حلقه‌های بازخوردی). این امور عمدتاً با استفاده از روش‌های الگوسازی ساده مختلف رشد داده می‌شوند. در انتها، ساخت یک مدل کامپیوتری نسبتاً پیچیده برای یک سیستم به دانش آموزان کمک می‌کند تا آنچه را که در حل مشکلات آموخته بودند، بکشند تا در ایجاد مدل سیستم‌های بزرگ‌تر موفق باشند.

می‌توان به دانش آموزان موضوعات هفتگی داد تا روی آن‌ها کار کنند (موبس، ۲۰۱۸). روش‌های اصلی آموزش بر اساس تفکر سیستمی، شامل آموزش مبتنی بر مسأله و آموزش مبتنی بر پروژه است. هردوی این روش‌ها اغلب به صورت جداگانه مورد استفاده قرار می‌گیرند. اما هر دو شامل یادگیری فعال توسط دانش آموزان در گروه‌های کوچک (تیم‌ها) می‌شوند. در هردو روش، هدف این است که دانش آموزان آثاری (مانند گزارش‌ها، مدل‌ها یا برنامه‌های کامپیوتری) تولید کنند که پاسخگوی مقتضیات مختص به خود باشند. در هر دو روش، به دانش آموزان یک هدف (مثلاً یک مشکل برای حل یا یک پروژه بزرگ‌تر تحقیق/توسعه) داده می‌شود که در آن باید راه‌هایی برای نزدیک شدن به راه‌حل‌ها تحت نظارت دقیق معلم (که به عنوان مربی و راهنما در زمانی که دانش آموزان گیر کنند، عمل می‌کند) پیدا کنند (موبس، ۲۰۱۸). در کنار این روش‌ها ابزارهای مختلفی برای آموزش نگاه سیستمی در قالب روابط بین اجزاء وجود دارد.

- مدل‌های حلقه‌های علی^۱

- مدل‌های حلقه‌های بازخوردی^۲

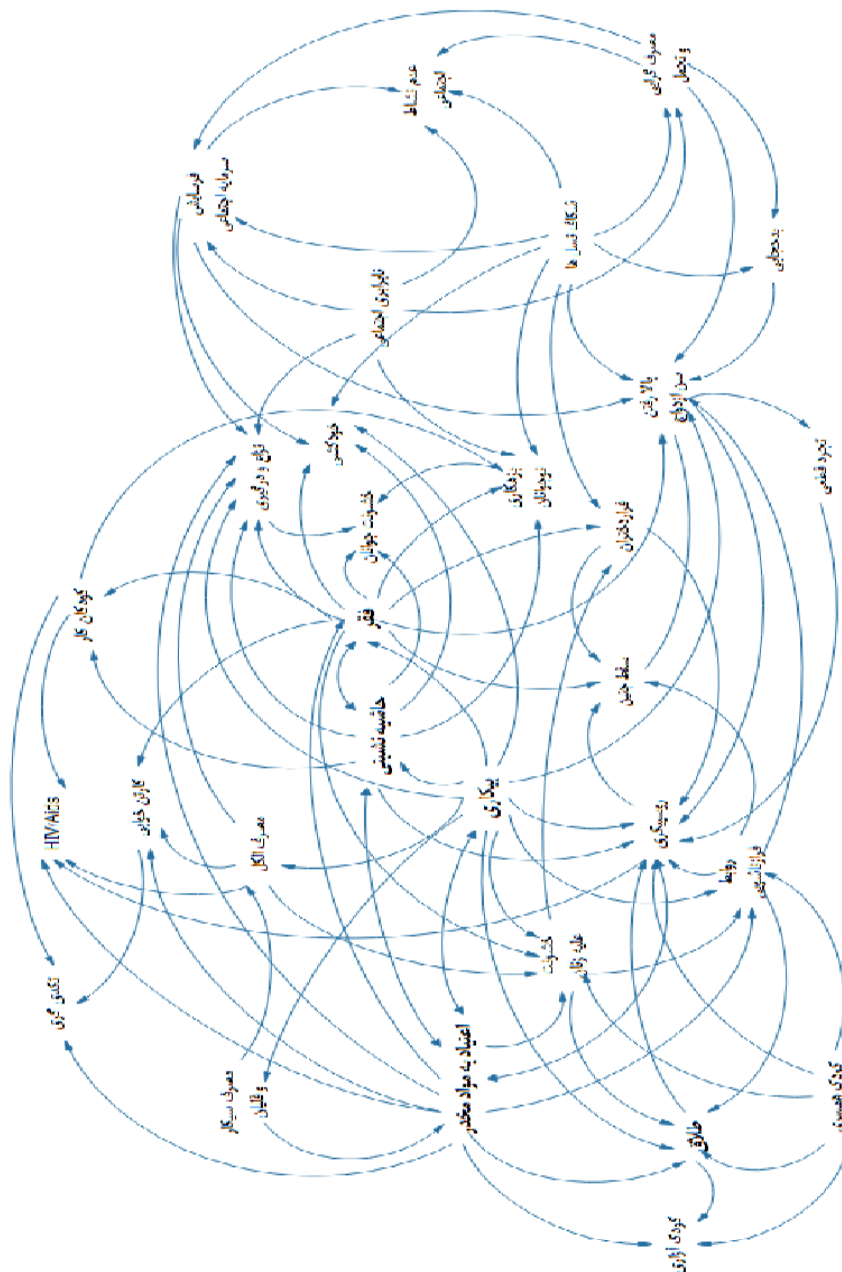
- نمودار جریان و انباشت^۳

این ابزارها کمک می‌کند تا دانشجو از یک نگاه خطی و غیر رابطه‌ای بین اجزاء و مسائل به یک نگاه کل‌گرایانه حرکت کند. ترسیم روابط متقابل علی و معلولی و اثرات بازخوردی بین پدیده‌ها می‌تواند پیچیدگی مسائل را به دانشجویان آموزش دهد. این الگوها از الگوهای ساده تا الگوهای پیچیده‌ی علّیت‌های متقابل بین پدیده‌ها، قابل آموزش به دانشجویان می‌باشند. دانشجو از طریق این الگوها قادر به درک این مسأله است که همه چیز با یکدیگر در ارتباطند.

1. Causal loops

2. Feedback loops

3. Stock-and-flow diagrams

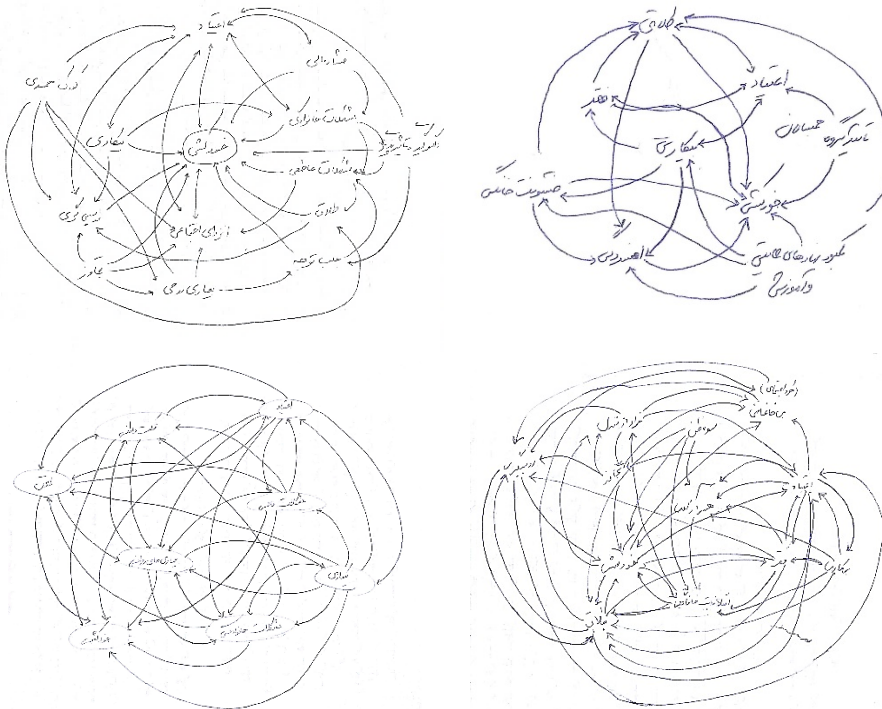


شکل ۴-۵: نمونه‌ای از مدل‌های حلقه‌های علی (علیت حلقوی) آسیب‌های اجتماعی (اکبری، ۱۳۹۸)

انجام تمرین برای رسیدن به این اهداف آموزشی بسیار مؤثر است زیرا روش سیستمی بسیار شبیه به یادگیری بازی شطرنج است. قوانین نسبتاً ساده هستند، اما مهارت تنها با تمرین انجام می‌شود. ما دنیا را به شکل فزاینده‌ای پیچیده‌تر می‌بینیم چون از مفاهیم ناکافی برای توضیح آن استفاده می‌کنیم. وقتی چیزی را درک می‌کنیم، دیگر نمی‌توانیم آن را به عنوان یک امر آشفته درک کنیم یا ببینیم (قراچه داغی، ۲۰۱۱).



شکل ۴-۶: نمونه‌ای از تمرین‌های آموزش تفکر سیستمی



شکل ۴-۷: نمونه‌ای از الگوهای اولیه ترسیم شده توسط دانشجویان درس بررسی مسائل اجتماعی ایران با رویکرد سیستمی

نکات زیر می‌تواند در شروع کار به دانشجویان کمک کند:

قبل از این که سعی کنید مسأله را حل کنید، به خوبی یک دسته از مسائل را پیدا کنید. مسائل را با توجه به جلوه‌های ظاهری آنها قبول نکنید. به یاد داشته باشید، نه یک مسأله و نه یک راه حل نمی‌توانند عاری از زمینه و شرایط محیط باشند. تمایل به تعریف مشکلات از نظر راه حل‌ها و اولویت قوی برای راه حل‌های عاری از شرایط، صرفاً دوباره همان راه حل‌ها را بازتولید می‌کند، بدون آنکه قادر باشد مسأله را حل کند. از محدودیت‌های همگانی مانند زمان، اطلاعات و یا منابع برای تعریف مشکلات استفاده نکنید زیرا این موضوع نشان

می‌دهد که شما مشکل را از نظر یک راه‌حل مشخص تعریف کرده‌اید که ممکن است مدعایش بیشتر از چیزی باشد که شما واقعاً می‌خواهید بگویید. پس در حالیکه شما هنوز درگیر فرآیند تعریف مشکل هستید، هیچ پیشنهادی را برای راه‌حل‌های احتمالی در نظر نگیرید. فرآیند تعریف مسأله را از فرآیند تولید راه‌حل جدا کنید. به تصویر بزرگ‌تر نگاه کنید؛ سعی کنید مشکلات را به عنوان فعل و انفعالی از یک آشفتگی یا یک آینده قطعی در رفتار فعلی سیستم ببینید. برای ترسیم این آشفتگی، تصویری از سیستم تحت مطالعه ایجاد کنید. به طور مداوم با عملکرد (خروجی)، ساختار (بازیگران اصلی)، فرآیند (نحوه انجام کاری که آن‌ها انجام می‌دهند) و هدف (نقشی که سیستم در محیط خود بازی می‌کند) سر و کار داشته باشید. سعی کنید موانعی برای عملکرد مناسب ثروت، قدرت، زیبایی، دانش و ابعاد ارزشی سیستم شناسایی کنید، که به شبکه‌ای از مشکلات اشاره کند. در نهایت، شما می‌توانید با تشخیص این که (۱) علت و معلول ممکن است روابط حلقوی شکلی داشته باشند؛ (۲) رویدادها ممکن است چندین پیامد داشته باشند، هر کدام با تأخیر زمانی متفاوت؛ (۳) در صورتی که «X» خوب باشد، «X» لزوماً بهتر نیست؛ و (۴) با سرسختی در انجام این بازی، به موفقیت دست یابید (قراچه داغی، ۲۰۱۱).

سخن پایانی

بکارگیری اصول تفکر سیستمی در تدریس می‌تواند کارایی و اثربخشی فرآیندهای یادگیری و یاددهی را افزایش دهد. نگاه کل‌نگرانه به تمام عناصر دخیل در فرآیند آموزش و به‌ویژه کلاس و ایجاد بهترین ارتباط بین این عناصر می‌تواند محیط بانشاط، جذاب و کاراتری برای آموزش ایجاد نماید. دیدن کلاس، گروه آموزشی، دانشکده و دانشگاه به عنوان سیستم‌های اجتماعی پیچیده و درک اقتضائات کارکردی آنها بر اساس عناصر

موجود و محیط بیرونی مؤثر بر عملکرد آنها، امکان تغییر مطلوب تر این سیستم‌ها را فراهم می‌آورد.

همچنین تفکر سیستمی به عنوان یکی از مهارت‌های تفکری در حوزه آموزش می‌تواند قدرت تحلیل و درک دانشجویان را از جهان پیرامون‌شان و موضوعات علمی مورد مطالعه افزایش دهد و آن‌ها را برای رویارویی با چالش‌های جهان واقعی آماده‌تر نماید. آموزش این تفکر به دانشجویان در کنار سایر انواع تفکرها می‌تواند به توانایی‌های علمی و عملی دانشجویان کمک کرده، آن‌ها را برای ورود به بازار کار و مواجهه با چالش‌های حرفه‌ای، اجتماعی و خانوادگی آماده‌تر نماید.

البته باید توجه داشت که آموزش این نوع تفکر، همانند سایر تفکرها دارای روش‌ها و ابزارهای خاص خود است که در صورت به کارگیری درست آن‌ها در تدریس، می‌توان اصول تفکر سیستمی را به دانشجویان آموزش داد. ارائه تمرین‌های مناسب به دانشجویان به ویژه تمرین‌های گروهی و ایجاد فضای تعاملی بین دانشجویان در این زمینه می‌تواند نقش مهمی ایفا نماید.

منابع

- اکبری، ح. (۱۳۹۸). کاربرد تحلیل سیستمی در بررسی آسیب‌های اجتماعی [نسخه دست‌نویس].
 رضائیان، ع. (۱۳۸۶). تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم. تهران: سمت.
 سنگه، پ. (۱۳۸۸). پنجمین فرمان در میدان عمل (ترجمه ع. رستگار، م. سلطانی، و م. خادمی گراشی) تهران: آریانا قلم.
 مدوز، د. ه. (۱۳۹۳). تفکر سیستمی (چاپ سوم، ترجمه ع. آذر، و ح. فلاح تفتی) تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).

Bartlett, G. (2001). *Systemic thinking: A simple thinking technique for gaining systemic focus*. Paper presented at the International Conference on Thinking, "Breakthroughs 2001". Retrieved from http://www.probsolv.com/systemic_

- thinking/Systemic%20Thinking.pdf
- Barton, J., & Haslett, T. (2007). Analysis, synthesis, systems thinking and the scientific method: Rediscovering the importance of open systems. *Systems Research and Behavioral Science*, 24(2), 143-155.
- Boardman, J., & Sauser, B. (2008). *Systems thinking: Coping with 21st century problems*. Boca Raton, FL: Taylor & Francis.
- Curwen, M. S., Ardell, A., MacGillivray, L., & Lambert, R. (2018). Systems thinking in a second grade curriculum: Students engaged to address a statewide drought. *Frontiers in Education*, 90(3), 1-11.
- Fazey, I. (2010). Resilience and higher order thinking. *Ecology and Society*, 15, 2-9.
- Frank, M. (2012). Engineering systems thinking: Cognitive competencies of successful systems engineers. *Procedia Computer Science*, 8, 273-278.
- Gharajedaghi, J. (2011). *Systems thinking: Managing chaos and complexity: A platform for designing business architecture*. Saint Louis, MI: Elsevier Science.
- Haines, S. G. (2000). *The systems thinking approach to strategic planning and management*. Boca Raton, FL: St. Lucie Press.
- Hipkins, R., Bull, A., & Joyce, C. (2008). The interplay of context and concepts in primary school children's systems thinking. *Journal of Biological Education*, 42(2), 73-77.
- Hobbs, C. (2015). Systems thinking, critical realism and philosophy: A confluence of ideas. *Journal of the Operational Research Society*, 66(1), 175-176.
- Hung, W. (2008). Enhancing systems-thinking skills with modelling. *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 1099-1120.
- Jackson, M. C. (2003). *Systems thinking, crative holism for managers*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Linard, K. T., & Aretz, B. (2000). *Systems thinking competencies and the learning organisation*. Paper presented at the First International Conference on Systems Thinking in Management. Retrieved from <http://ceur-ws.org/Vol-72/055%20Linard%20Competencies.pdf>
- Luhmann, N. (2005). *Social systems*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Mathews, L. G., & Jones, A. (2008). Using systems thinking to improve interdisciplinary learning outcomes: Reflections on a pilot study in land economics. *Issues in Integrative Studies*, 26, 73-104.
- Meadows, D. H., & Wright, D. (2015). *Thinking in systems: A primer*. White River Junction, VT: Chelsea Green.
- Mette, I. M., & Riegel, L. (2018). Supervision, systems thinking, and the impact of American school reform efforts on instructional leadership. *Journal of Cases in Educational Leadership*, 21(4), 34-51.
- Mobus, G. E. (2018). Teaching systems thinking to general education students. *Ecological Modelling*, 373, 13-21.
- Reynolds, M., Shah, R., Wedlock, E., Ison, R., & Blackmore, C. (2016). *Enhancing systems thinking in practice at the workplace: eSTeEM final report*. Milton Keynes, UK: The OU Centre for STEM Pedagogy.
- Skarzauskiene , A. (2009). Systems thinking as a competence in ompetence in the

- leadership paradigm. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 16(1), 95-107.
- Spruill, N., Kenney, C., & Kaplan, L. (2001). Community development and systems thinking: Theory and practice. *National Civic Review*, 90(1), 105-116.
- Stanton, M., & Welsh, R. (2012). Systemic thinking in couple and family psychology research and practice. *Couple and Family Psychology: Research and Practice*, 1(1), 14-30.
- Strachan, G. (2009). Systems thinking: The ability to recognize and analyse the interconnections within and between systems. In A. Stibbe, (Ed.), *The handbook of sustainability literacy: Skills for a changing world*. Totnes, UK: Green Books.
- Stribbe, A. (2009). *The handbook of sustainability literacy*. Devon: Green Books.
- World, H. O. (2009). *Systems thinking for health systems strengthening*. Geneva: World Health Organization.
- Yawson, R. M. (2013). Systems theory and thinking as a foundational theory in human resource development: A myth or reality? *Human Resource Development Review*, 12(1), 53-85.
- Zulauf, C. A. (2007). Learning to think systemically: What does it take? *Learning Organization*, 14(6), 489-498.

فصل ۵

تفکر آینده‌نگر^۱

علیرضا سلیمی

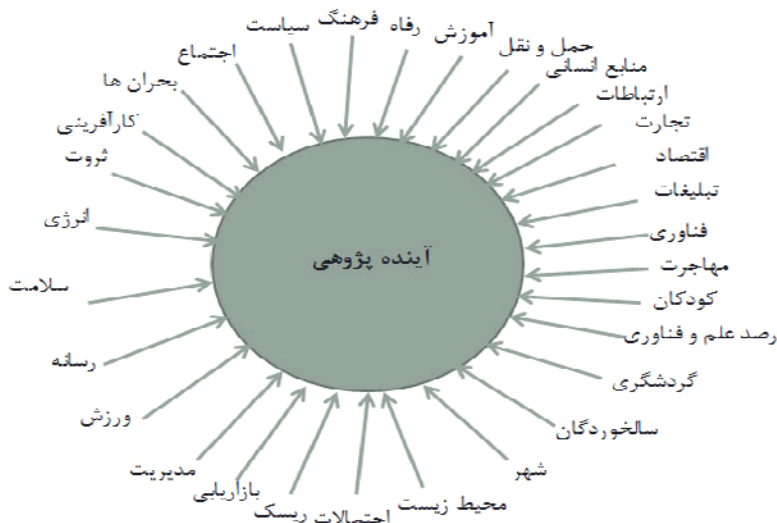
استادیار شیمی، دانشگاه فردوسی مشهد
salimi-a@um.ac.ir

مقدمه

توجه به زمان آینده و اهمیت برنامه‌ریزی در خصوص اتفاقاتی که قرار است در آینده به وقوع بپیوندند، معطوف به زمان مشخص یا نسل خاصی نیست. از دیرباز بشر همواره به سرنوشت خویش و ضرورت پیش‌بینی وقایع توجه داشته است. انسان برای پیشرفت خود نیازمند برنامه‌ریزی بوده و براساس تغییرات جامعه و محیط پیرامون خود سعی داشته تا اتفاقات را پیش‌بینی نموده و برای روبروشدن با شرایط مختلف آمادگی داشته باشد. هر چند برخی بر این باورند که پیشگویی، پیش‌بینی و یا غیب‌گویی که در گذشتگان دور بدان‌ها توجه شده، ارتباطی با آینده‌نگری از دیدگاه علمی ندارند، اما اینگونه رفتارها در انسان، می‌تواند زمینه‌های فطری و گرایش او را برای شناخت آینده نشان دهد. شاید بتوان یکی از تفاوت‌های مهم میان آینده‌نگری و پیشگویی را، در رویکرد علمی و منطقی

1. Futures thinking

آینده‌نگری و توانایی ایجاد تغییرات هدفمند در مسیر رشد جوامع امروزی بیان کرد. امروزه با ظهور جوامع پیشرفته که در آن ارتباط‌های گسترده‌ای میان حوزه‌های مختلف شکل گرفته، سرنوشت سازمان‌ها به نوعی به یکدیگر گره خورده است. در این راستا، تفکر در مورد آینده و پیش‌بینی وقایع، نیازمند بهره‌گیری از اطلاعات جامع و پردازش داده‌های بیشتر است تا سازمان‌ها برای تضمین بقای خود، امکان پیش‌بینی تغییرات احتمالی و طراحی واکنش‌های مناسب نسبت به آن تغییرات را دارا باشند (شکل ۵-۱). برنامه‌ریزی در حوزه آموزش نیز از این امر مستثنا نبوده و پاسخگویی به سؤالاتی که در آینده با آن روبه‌رو خواهیم شد، نیازمند فرهنگ‌سازی تفکر در مورد آینده است. این موضوع که ما در آینده به چه دانشگاه‌ها و رشته‌های تحصیلی نیاز خواهیم داشت؟ چه دانش‌ها، مهارت‌ها و صلاحیت‌هایی برای پیشرفت جامعه در اولویت خواهند بود؟ نقش آموزش در تحقق این نیازها چه در زمان حال و چه در زمان آینده تا چه اندازه خواهد بود؟ می‌تواند اهمیت تفکر آینده‌نگر در حوزه آموزش را، بیش از پیش نمایان سازد.



شکل ۵-۱: تنوع حوزه‌های مرتبط با آینده پژوهی

جراحی و ضرورت آینده‌نگری را در حوزه‌های مختلف به‌ویژه آموزش، می‌توان با رویکردهای علمی بررسی و به اثبات رساند. اما در اینجا هدف اصلی، چستی و چگونگی به‌کارگیری تفکر آینده‌نگر در پیشبرد اهداف آموزشی است. در رابطه با چگونگی به‌کارگیری تفکر آینده‌نگر یا به بیان بهتر نحوه عملکرد تفکر آینده‌نگر می‌توان به سه روش اصلی اشاره کرد:

۱- *آینده‌نگری تحلیلی*^۱ که بر روی اتفاقات محتمل در انجام یک رویداد مشخص تمرکز داشته و به نوعی یک مطالعه علمی است که به کنکاش پیرامون یک پدیده می‌پردازد و سعی می‌کند تا پیش‌بینی‌های مطلوب در مورد احتمال وقوع اتفاقات ارائه نماید. پیش‌بینی‌ها در این روش بر پایه اطلاعات و آمار بوده و براساس روش‌های معین، روندهای موجود، بررسی و احتمالات مختلف، ارزیابی و تعیین می‌گردند.

۲- *آینده‌نگری نظری*^۲ که در آن با استفاده از روش‌های نظری و تحلیل‌های به‌دست آمده از یک موضوع، پیش‌بینی یک اتفاق صورت می‌گیرد. در این نوع آینده‌نگری از یافته‌های آینده‌نگری تحلیلی استفاده گردیده و بر اساس سناریوهای مشخص، سعی می‌شود تا ارتباط نظام‌مند میان احتمالات مختلف بررسی گردد. در ادامه، احتمال تعامل یا تأثیرپذیری میان سناریوهای مختلف مورد بحث قرار می‌گیرد. به بیان دیگر، شخص آینده‌نگر با آگاهی از یافته‌های آینده‌نگری تحلیلی و بهره‌گیری از ذهن خلاق و جامع‌نگر خود، نتیجه‌گیری‌های جامع‌تری را به‌دست آورده و روندهای مشخصی را برای آینده ترسیم می‌نماید. محققان مختلفی با این رویکرد نسبت به ارائه نظریات خود پرداخته که از آن جمله می‌توان به آثار

1. Analytic
2. Visionary

فردریک انگلس^۱، «سوسیالیست از تخیل تا علم»، کارل مارکس^۲، «مانیفست»، آلوین تافلر^۳، «موج سوم» و ساموئل هانتینگتون^۴، «برخورد تمدن‌ها» اشاره کرد.

۳- آینده‌نگری مشارکتی که متشکل از دیدگاه‌های مشارکتی میان آینده‌نگران در جهت دستیابی به نتایج تحلیلی بیشتر بوده و شکل‌گیری آینده‌های متفاوت از ویژگی‌های این روش است. با وجود این که اصولاً آینده‌شناسی مشارکتی را نمی‌توان یک روش جدید تلقی نمود، به دلیل تأکید بر نگاه مشارکتی از اهمیت زیادی برخوردار است. در این نوع آینده‌نگری به جای این که آینده پیش‌بینی شود، به نوعی «ساخته» می‌شود. امروزه به دلیل اهمیت فراوان این رویکرد، بسیاری از کشورها تجربیات خود را در خصوص برنامه‌ها و سناریوهای آینده با یکدیگر به اشتراک گذاشته و در جهت نیل به اهداف مشخص و طراحی برنامه‌های بلندمدت اثرگذار با یکدیگر مشارکت می‌کنند (حیدری و همکاران، ۱۳۸۴).

مسلماً ممکن است اهداف، سیاست‌ها و مأموریت‌های سازمان‌های مختلف به تبع شرایط محیطی و اولویت‌های تعریف شده، با یکدیگر متفاوت باشند، اما داشتن نگاه بلندمدت در یک فرایند مشارکتی می‌تواند زمینه‌های همکاری‌های مفید را در آینده فراهم آورد. از سوی دیگر، دیدگاه مشارکتی درون سازمانی نیز در تحقق اهداف آینده‌نگری و دستیابی به آینده مطلوب نقش مؤثری ایفا می‌کند. در این راستا، تضمین حیات بلندمدت سازمان از طریق ترسیم افق‌های شفاف و تربیت نسل آگاه در رسیدن به این اهداف از اهمیت زیادی برخوردار است. همانگونه که مشخص است ترسیم درست و منطقی آینده

1. Friedrich Engels

2. Karl Marx

3. Alvin Toffler

4. Samuel P. Huntington

یک سازمان، به برنامه‌های آموزشی در حوزه نیروهای انسانی وابسته بوده و توجه به این موضوع از هدر رفتن انرژی و منابع انسانی جلوگیری می‌کند.

به‌طور کلی می‌توان گفت آموزش تفکر آینده‌نگر و فرهنگ‌سازی در خصوص آینده‌نگری در یک سازمان یک رابطه دو طرفه از یک سو میان مدیران ارشد و سیاست‌گذاران با نگاه آینده‌نگری و از سوی دیگر بدنه اجرایی سازمان و نیروهای انسانی به عنوان عوامل دستیابی به آینده مطلوب است. این موضوع، ضرورت و اهمیت ایجاد راهکارهای مؤثر در فهم و گسترش تفکر آینده‌نگر در بدنه سازمان و استفاده از دیدگاه مشارکتی درون سازمانی را بیش از پیش آشکار نموده و به نوعی می‌تواند تضمین‌کننده حیات یک سازمان باشد. برای این که سازمان‌ها به‌ویژه نهادهای آموزشی، قادر به برنامه‌ریزی در رابطه با آینده باشند، توجه به نوآوری و خلاقیت نیروهای انسانی در شناسایی گزینه‌های مختلف در ترسیم نقشه راه آینده ضروری است.

همانطور که اشاره شد، فرهنگ‌سازی در خصوص تفکر آینده‌نگر از جایگاه ویژه‌ای در برنامه‌ها برخوردار بوده و تسری دادن الگوهای تفکر آینده‌نگر و اشتراک‌گذاری نتایج به دست آمده، علاوه بر ارتقاء سطح تصمیم‌گیری روزمره، رویه‌های آینده‌نگری را اصلاح نموده و منجر به کسب نتایج موفقیت‌آمیزی می‌گردد.

معرفی آینده‌پژوهی^۱

مطالعه درباره آینده و حوادث آن، که به صورت روش‌مند و علمی انجام می‌پذیرد را آینده‌پژوهی می‌نامند. این زمینه علمی، از شاخه‌های فناوری‌های نرم محسوب می‌شود. آینده‌پژوهی یک معلم میان رشته‌ای است که هدف آن نه تنها کشف آینده، بلکه اساساً

1. Futures study

مهندسی هوشمندانه آینده است. به عنوان یک تعریف جامع می توان آینده پژوهی را تلاشی نظام مند برای نگاه به آینده بلندمدت در حوزه های مختلف دانست که هدف اصلی آن شناخت فرصت ها و همچنین ساختن آینده های مطلوب برای کسب منافع و بازدهی بیشتر است (خزایی و پدارم، ۱۳۸۷).

امروزه با پیشرفت علم و فناوری، بروز تغییرات زیاد در زندگی و عدم ثبات در شرایط موجود برای همگان پذیرفته شده است. می توان گفت که «تغییر» و تمایل برای پیش بینی و کنترل شرایط در بلندمدت، یکی از عوامل مهم در گسترش آینده پژوهی است. در واقع، آینده پژوهی سعی دارد تا در بازه های زمانی بلندمدت، برنامه ها و اهداف خود را به گونه ای تنظیم نماید تا آینده های مطلوب قابل پیش بینی بوده و بتوان برای رسیدن به آن برنامه ریزی نمود.

روش های علمی متعددی در حوزه آینده پژوهی مورد استفاده قرار می گیرد که بر پایه فلسفه های مختلف در این حوزه علمی شکل گرفته است (فاوو، ۲۰۱۴). در این نوشتار، ما قصد نداریم تا آینده پژوهی را به عنوان یک علم، مورد بررسی قرار دهیم. بلکه هدف اصلی، درک نحوه اندیشیدن در رابطه با آینده یا همان تفکر آینده نگر است. همچنین، آشنایی با مفاهیم پایه در آینده پژوهی و استفاده از آن در پرورش تفکر آینده نگر مورد توجه است.

از نگاه تاریخی، اولین فعالیت آینده پژوهی به صورت علمی در زمینه جامعه شناسی در سال های ۱۹۳۰ تا ۱۹۳۳ انجام گردید. این مطالعه بر پایه روش علمی برون یابی^۱ توسط ویلیام اف آگبرن^۲ جهت بررسی پدیده های روز اجتماعی آمریکا از جمله مهاجرت و طلاق انجام شد. پس از این مطالعه، روش های نوین دیگری در آلمان و ژاپن برای

1. Extrapolation

2. William F.Ogburn

آینده‌پژوهی ابداع شد که می‌توان به دستاوردهای آن در زمینه پیش‌بینی تولید موشک‌های بالستیک قاره‌پیما اشاره کرد. کاربرد آینده‌پژوهی در دوران جنگ سرد جهت پیش‌بینی احتمالات مختلف به‌ویژه جنگ هسته‌ای از اهمیت قابل توجهی برخوردار بود. در سال ۱۹۶۴ محققان با استفاده از روش *دلفی*^۱ توانستند تکنولوژی‌های مختلف را برای یک‌صد سال آینده پیش‌بینی نمایند. مؤسسه *رند*^۲ این بررسی‌ها را به انجام رساند و نتایج این تکنیک به‌طور جالب توجهی در ظهور تکنولوژی‌های جدید، دقیق بود. از جمله موارد پیش‌بینی شده، پیشرفت در زمینه علوم فضایی، گسترش سیستم‌های تسلیحاتی، تحولات علمی و پدیده کنترل جمعیت را می‌توان نام برد.

آینده‌پژوهی شامل تلاش‌هایی است که بر تجزیه و تحلیل داده‌ها، بررسی الگوها و عوامل تغییر یا ثبات روندها استوار بوده و براساس دانش به‌دست آمده از آن، آینده‌های مختلف تجسم و برای رسیدن به آینده مطلوب برنامه‌ریزی می‌شود. ارکان اصلی در یک فعالیت آینده‌پژوهی شامل چهار مورد است که با توجه به این موارد، روند کلی مطالعه آینده مشخص می‌گردد (دیتور، ۱۹۹۶). در واقع، آینده‌ها از تعامل این چهار رکن به وجود می‌آیند. رکن اول «*روندها*»^۳ ست که مجموعه‌ای از پدیده‌های تکراری و تناوبی در یک بازه زمانی مشخص است و داده‌های آن می‌تواند قابل تعمیم به زمان‌های پس از خود باشد. به‌عنوان مثال، روند تغییر جمعیت جهان که به‌صورت کاهشی یا افزایشی است. رکن بعدی «*رویدادها*»^۴ هستند یک رویداد به‌صورت یکباره پدید می‌آید و در واقع هیچ تجربه یا سابقه تاریخی از رویداد به‌وجود آمده وجود ندارد؛ به‌عنوان مثال، مرگ و میر ناشی از بیماری‌های واگیردار که تغییرات زیادی در روند جمعیتی ایجاد می‌نماید. مدیریت

1. Delphi

2. Rand

3. Trends

4. Events

رویدادها در علم آینده پژوهی نیازمند نوآوری و خلاقیت بوده و یکی از موارد مهم در مدیریت راهبردی، ناشی از نتایج آینده پژوهی است. یکی دیگر از ارکان آینده پژوهی، «تصاویر»^۱ آینده‌های تعیین شده است. این تصاویر بایستی نشان دهد که بر اساس استراتژی‌های مختلف، عوامل تأثیرگذار در روندها چه تغییراتی به وجود می‌آورند و نتایج آن به چه صورت خواهد بود. به عنوان مثال، فرآیندهای کنترل جمعیت تصویری از کاهش جمعیت به همراه افزایش رفاه اجتماعی را ایجاد می‌کند. تصاویر روشن و واضح در آینده پژوهی، نقش مهمی داشته و درک آینده را آسان‌تر می‌کند. رکن مهم دیگر در آینده پژوهی «اقدامات»^۲ است. در صورتی که مطالعه آینده پژوهی به سناریوهای مختلف و تصاویر مشخصی از آینده ختم شود، خلق گزینه‌های راهبردی برای رسیدن به آینده مورد نظر و مطلوب، از نکته‌های مهم در کاربرد آینده پژوهی است (مافی، ۱۳۹۱).

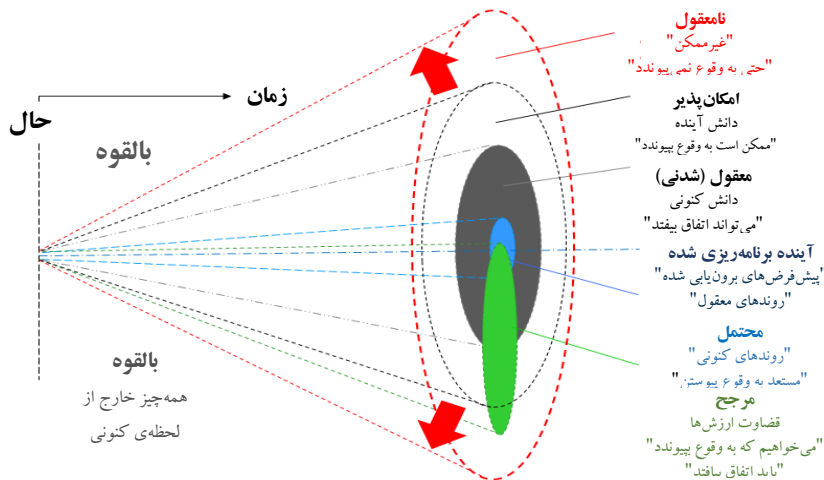
تعریف آینده و انواع آن

یکی از موارد مهم در علم آینده پژوهی، توجه به آینده‌های متعدد و متکثر است. به همین دلیل، در واژه انگلیسی آینده پژوهی و تفکر آینده‌نگر s جمع برای کلمه آینده (Futures) در نظر گرفته می‌شود. برای آشنایی بیشتر، در ادامه، به معرفی انواع آینده در علم آینده پژوهی می‌پردازیم. آینده‌پژوهان اغلب از سه نوع آینده که شامل «آینده‌های ممکن»^۳ «آینده‌های محتمل»^۴ و «آینده‌های مطلوب»^۵ است، نام می‌برند (تورتورن، ۲۰۱۱). در واقع، درک هر یک از آینده‌ها، نقش مهمی در تجزیه و تحلیل داده‌ها دارد. برای درک ساده‌تر،

-
1. Images
 2. Actions
 3. Possible future
 4. Probable future
 5. Preferable future

معمولاً از الگوی «مخروط آینده»^۱ که الگوی گرافیکی در توضیح انواع آینده است، استفاده می‌شود. این الگو اولین بار در سال ۱۹۹۴ توسط هنکوک^۲ و بزولد^۳ مورد استفاده قرار گرفت. امروزه این الگو به صورت اصلاح شده و در شکل‌های متنوع مورد استفاده آینده‌پژوهان قرار می‌گیرد.

شکل ۵-۲، یکی از انواع الگوی مخروط آینده را که تنوع بیشتری را شامل می‌شود، نشان می‌دهد. این الگو توسط جوزف وروس^۴ (۲۰۰۳) یکی از دانشمندان مطرح در زمینه آینده‌پژوهی ارائه شده است. وروس، ۷ نوع آینده را در مخروط خود نشان می‌دهد.



شکل ۵-۲: مخروط آینده

مخروط آینده یک فرآیند زمانی از زمان حال (رأس مخروط) تا زمان آینده (سطح مقطع مخروط) را شامل می‌شود. شکل مخروط به طور کلی نشان می‌دهد که با گذر زمان از

1. Future cone
2. Hancock
3. Bezold
4. Joseph Voros

زمان حال به سمت آینده، میان آینده‌های مختلف جدایی به وجود می‌آید. تمامی حالت‌ها در مخروط نشان‌دهنده بالقوه بودن تمامی آینده‌هاست. از این رو، می‌توان در یک دسته‌بندی، به تمامی هفت الگو، آینده‌های بالقوه گفت.

آینده ممکن یا امکان‌پذیر: آینده‌ای است که ممکن است اتفاق بیفتد و پیش‌بینی آن براساس دانش‌های آینده که هنوز در دسترس نیست، امکان‌پذیر جلوه می‌کند.

آینده معقول یا باورپذیر: آینده‌ای است که بر اساس روند جاری، امکان‌پذیر جلوه می‌کند و می‌تواند اتفاق بیفتد.

آینده محتمل: آینده‌ای است که احتمالاً این اتفاق می‌افتد و براساس روندهای کنونی به وقوع پیوستن آن محتمل است.

آینده مطلوب یا مرجح: آینده‌ای است که تمایل داریم اتفاق بیفتد و براساس قضاوت‌های ارزشی و هنجاری، مطلوب به نظر می‌رسد.

آینده برنامه‌ریزی‌شده: آینده برون‌یابی شده نیز نامیده می‌شود. این آینده پیش‌فرض بوده و به همین دلیل در راستای زمان حال قرار گرفته است. در صورتی که روند جاری یک سازمان یا موضوع ادامه پیدا کرده و تغییری در آن ایجاد نشود، به این نوع از آینده منجر خواهد شد.

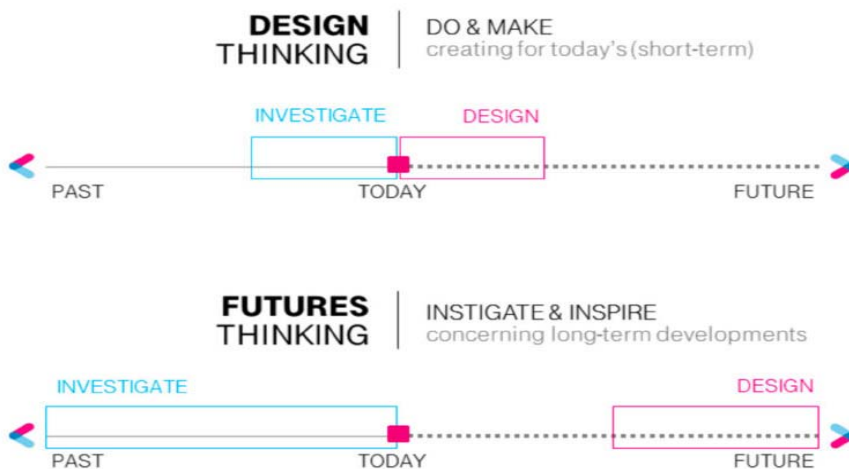
همانطور که در شکل ۵-۲ نمایش داده شده است، آینده مطلوب، مدنظر آینده‌پژوهان بوده و برای رسیدن به آن برنامه‌ریزی می‌شود. از بعد زمانی می‌توان آینده را به چند قسمت تقسیم نمود:

آینده کوتاه‌مدت: مربوط به بازه زمانی بین یک تا پنج سال است. این نوع آینده به‌طور معمول در زمره نتایج مدیریت برنامه‌ریزی شده دسته‌بندی می‌شود. در واقع، اهداف بسیار نزدیک که با مدیریت و برنامه‌ریزی، می‌توان به آن‌ها نائل شد را آینده کوتاه‌مدت

می‌نامند. مسلماً این نوع آینده در مباحث آینده‌پژوهی و تفکر آینده‌نگر مدنظر نیست و بیشتر از آن به «تفکر طراح» نام برده می‌شود (شکل ۵-۳).

آینده میان‌مدت: مربوط به بازه زمانی بین پنج تا بیست سال است. با توجه به مفاهیم تفکر آینده‌نگر، می‌توان این بازه زمانی را به خصوص در زمان‌های دورتر به عنوان اهداف آینده‌پژوهی در نظر گرفت.

آینده بلندمدت: مربوط به بازه زمانی بین بیست تا پنجاه سال است. این نوع آینده به عنوان آینده‌های مدنظر آینده‌پژوهی شناخته می‌شود. این نوع نگاه به گذشته و کاربرد آن در آینده‌های بلندمدت به نام «تفکر آینده‌نگر» شناخته می‌شود.



شکل ۵-۳: مقایسه تفکر طراح (بالا) و تفکر آینده‌نگر (پایین)

روش‌های آینده‌پژوهی

به دلیل اینکه آینده هنوز به وقوع نپیوسته، آینده‌پژوهان ناچارند برخی روش‌ها را که نوعاً با روش‌های علمی و سنتی برای مطالعه امروز و گذشته به کار می‌روند، برای تحلیل

برگزینند. روش‌های علمی مربوط به مطالعه امروز و دیروز دارای اطلاعات موجود یا قابل ایجاد هستند در حالی که مطالعات آینده تقریباً از این امکان بی‌بهره است.

روش‌های مورد نظر در بحث مطالعات آینده‌پژوهی طیف وسیعی از روش‌های کمی تا روش‌های خلاقانه و یا ترکیبی از این دو را در بر می‌گیرد (کنعانی و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین طیف گسترده‌ای از روش‌ها ابداع شده که در زیر به بررسی تعداد محدودی از آن‌ها می‌پردازیم.

روش استنتاج روند^۱: این روش بر اساس روندهای گذشته و تعمیم آن به زمان آینده عمل می‌کند. در این روش فرض بر این است که آینده تعمیمی از گذشته و حال است. هر چند گاهی اوقات بروز اشکال در برآورد نتایج از ویژگی‌های این روش است اما با پیش‌بینی نتایج به صورت خطی، گاهی نتایج قابل قبولی را خواهد داشت. در این روش تمرکز بر روی روند بلندمدت است و بنابراین نوسانات کوتاه‌مدت در نظر گرفته نمی‌شود. در این روش، پیش‌بینی‌کننده باید از عوامل مؤثر در ایجاد و تغییر در گذشته مطلع باشد و نسبت به تأثیر این فرآیند روی وضعیت سیستم به همان سبک و شیوه در آینده اطمینان داشته باشد.

روش دلفی^۲: این روش از معروف‌ترین روش‌های آینده‌پژوهی است که دربرگیرنده پرسش‌هایی از کارشناسان است که به وسیله تهیه و توزیع متوالی یک پرسشنامه جهت بیان نظرات آن‌ها انجام می‌شود. نتیجه هر دور از جمع‌آوری نظرات با استفاده از روش‌های کمی و کیفی تحلیل می‌شود. فرض اولیه از تکنیک مرسوم دلفی این است که هم‌رایی و هم‌نظری بین گروهی از کارشناسان، راهنمای بهتری نسبت به وضعیت نظرات منفرد است. در عمل، مهم‌ترین مزیت این روش، مفهوم کارگروهی کارشناسان است.

1. Trend Extrapolation

2. Delphi

روش سناریونویسی^۱: این روش، مشتمل بر اطلاعات ساماندهی شده و سازمان‌یافته مربوط به وقایع و رویدادهای ممکن در آینده بر مبنای دیدگاه‌های مختلف از آینده است. این روش، به‌خصوص برای کمک به درک رویدادهایی که به نظر می‌رسد شامل ترکیبی از اطلاعات نامرتب به هم باشند، مفید است. سناریوها باید به خودی خود تصاویر ثابتی از وقایع ممکن در آینده را ارائه دهند و باید ترکیبی از مؤلفه‌های کمی و کیفی مرتب شده و ترتیب یافته، به‌عنوان شرط‌های منطقی که گزینه‌های دیگر برای آینده هستند، باشند. مهم‌ترین مزیتی که این روش دارد، یکپارچه‌سازی ابهامات و عدم قطعیت‌های موجود در دیدگاه‌های مختلف است. این روش می‌تواند به خوبی احتمالات مختلف در رخداد‌های مربوط به آینده را تصریح کند (حاجیانی، ۱۳۹۱).

واژه‌شناسی تفکرات آینده‌نگر، گذشته‌نگر، حال‌نگر

یکی از موارد بسیار مهم در آینده‌پژوهی و تفکر آینده‌نگر، داشتن درک صحیح از واژه‌های به کار رفته در این حوزه‌ها است. مسلماً نگاه به آینده و گفتگو در رابطه با پدیده‌هایی که در زمان آینده رخ خواهند داد، نیاز به واژه‌های درست دارد. به همین صورت مقایسهٔ واژه‌ها در سایر تفکرها که شامل تفکر گذشته‌نگر و تفکر حال‌نگر است، می‌تواند به روشن شدن مرزهای این نوع تفکرات کمک کند. در جدول ۵-۱ واژه‌های استفاده شده در سه نوع تفکر آینده‌نگر، تفکر گذشته‌نگر و تفکر حال‌نگر آورده شده است. همچنین ارتباط معنایی و وزن دارشدهٔ واژه‌ها در شکل ۵-۴ به صورت شماتیک نمایش داده شده است (فوری و فورچوناتو، ۲۰۱۴).

همانطور که مشخص شده است، واژه‌هایی از جنس امید، تغییر، ایده‌پردازی و تخیل،

1. Scenario planning

مربوط به تفکر آینده‌نگر بوده و استفاده از این کلمات یا واژه‌ها، می‌تواند نشانه‌ای از تفکر آینده‌نگر باشد. در سمت مقابل، در تفکر گذشته‌نگر استفاده از واژه‌هایی چون اعتماد، شاهد، صحت‌سنجی و دقت می‌تواند بیانگر تفکر گذشته‌نگر باشد. به همین صورت تفکر حال‌نگر شامل واژه‌هایی همچون توازن، ترتیب، پیوستگی و فرآیند است.



شکل ۵-۴: نمای گرافیکی واژه‌شناسی تفکرات آینده‌نگر، گذشته‌نگر، حال‌نگر

جدول ۵-۱: توصیف واژه‌ها در تفکر آینده‌نگر، گذشته‌نگر و حال‌نگر

تفکر گذشته‌نگر	تفکر حال‌نگر	تفکر آینده‌نگر
شاهد داشتن	تأکید بر نتایج	امیدواری
صحت‌سنجی	ترتیب مفاهیم	تغییر ایجاد کردن
تأیید کردن	توازن داشتن	نوآوری
اعتماد	پایدار بودن	ایده‌پردازی
اطمینان	پیوستگی مفاهیم	تخیل کردن
دقت	سازمان‌دهی	انعطاف‌پذیر بودن
بازخورد گرفتن	نگاه‌فرایندی	امکان‌پذیر بودن

تفکر آینده‌نگر در آموزش

سیاست‌گذاری کلی و تعیین خط‌مشی‌های نظام آموزشی، به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر تفکر آینده‌نگر هستند. تصمیم‌های اساسی در حوزه آموزش و تعیین چارچوب‌های برنامه‌ریزی درسی و نحوه اجرای برنامه‌ها، مبتنی بر داشتن چشم‌اندازی روشن از آینده مطلوب در نظام آموزشی است (مهدی، ۱۳۹۲). با این رویکرد، داشتن سناریوهای احتمالی برای رسیدن به آینده مطلوب و استفاده از اصول آینده‌پژوهی در حوزه آموزش نیروهای انسانی، امری ضروری است. امروزه، همکاری‌های میان سازمان‌ها برای آموزش هدفمند نیروهای انسانی افزایش یافته و سعی می‌گردد تا با اشتراک دانش در این زمینه، چالش‌ها و موانع احتمالی در اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر تفکر آینده‌نگر کاهش یابد (حمیدزاده و فتحی، ۱۳۸۸). از این رو، می‌توان گفت با داشتن چشم‌انداز روشن از آینده از یک سو رسالت‌ها و اهداف کلی آموزش مشخص می‌گردد و از سوی دیگر منابع انسانی مورد نیاز، مطابق با اهداف برنامه‌های تعیین شده، آموزش می‌بینند. در این راستا، آگاهی از نیازها و مشکلات پیش رو نقش حیاتی در موفقیت یک برنامه دارد. همچنین، آگاهی‌بخشی و اطلاع‌رسانی به نیروهای انسانی یک مجموعه در خصوص چشم‌اندازهای آینده و تأکید بر استمرار یادگیری آینده‌نگری و آمادگی برای پذیرش تغییرات و شرایط جدید یکی از عوامل مهم در موفقیت سازمان است. در ادامه، یکی از نمونه‌های موفق کاربرد تفکر آینده‌نگر در آموزش که در سطح بین‌المللی طراحی و به اجرا در آمده است، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

برنامه «مدرسه برای فردا»^۱ یکی از پروژه‌های اصلی مرکز تحقیقات آموزشی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی است که در زمینه کاربرد تفکر آینده‌نگر در تحقیقات

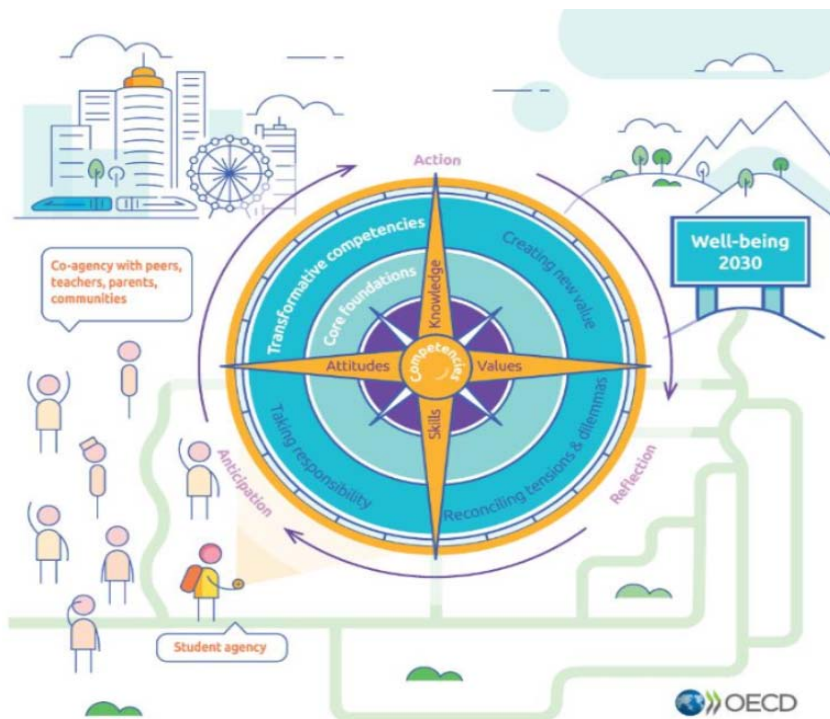
1. School for tomorrow

آموزشی، طراحی و به اجرا درآمده است. این مرکز با داشتن شهرت بین‌المللی در زمینه تحقیقات آموزشی، پیشگام بوده و با استفاده از تحلیل دقیق داده‌ها با نگرش مفهومی سبب گسترش زمینه‌های جدیدی در تحقیقات آموزشی شده است. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)^۱، سازمانی بین‌المللی است که ۳۵ کشور در آن عضو هستند (شکل ۵-۵). این سازمان که در سال ۱۹۴۸ میلادی تاسیس گردیده، عمده‌ترین سازمان بین‌المللی در خصوص تصمیم‌گیری‌های اقتصادی است. ایجاد آینده جدید برای آموزش، یکی از اهداف راهبردی این مؤسسه در حوزه آموزش است. کشورهای عضو برای انجام مأموریت خود با هدف کمک به اعضا برای دستیابی به یادگیری مادام‌العمر با کیفیت بالا، فعالیت خود را در قالب این سازمان در اواخر دهه ۱۹۹۰ آغاز کردند.



شکل ۵-۵: نقشه توزیع کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)

تمرکز اصلی در برنامه «مدرسه برای فردا» عمدتاً در سطح مدارس بوده و رویکرد آن شامل انجام فعالیت‌های مشخص آموزشی در زمان حال جهت تأثیرگذاری بر آینده آموزش در مدارس است. هدف غایی در این برنامه، دستیابی به آموزش عالی با کیفیت در دانشگاه است. این برنامه با فراهم آوردن ابزارها و چارچوب‌های مفید، سعی دارد کشورهای عضو را برای آینده مطلوب در حوزه آموزش آماده نماید و نتایج آن می‌تواند تجربیات بسیار ارزشمندی را در اختیار سایر کشورها قرار دهد (شکل ۵-۶). امروزه، برنامه «مدرسه برای فردا» به یک موضوع شناخته‌شده بین‌المللی تبدیل شده است که بر اساس تفکر آینده‌نگر شامل سه مرحله یا فاز اجرایی می‌باشد.



شکل ۵-۶: شمای گرافیکی از فرایند برنامه «مدرسه برای فردا»

- **فاز اول** در رابطه با تجزیه و تحلیل روندها و روش‌های آموزشی در کشورهای عضو بوده و نتیجه این بررسی‌ها منجر به طراحی شش سناریو برای توصیف آینده در سیستم‌های آموزشی می‌شود.
 - **فاز دوم** با حضور چند کشور داوطلب به انجام رسیده که با انتخاب تعدادی از سناریوهای متناسب با شرایط محلی، سیستم‌های آموزشی مدارس تنظیم می‌شود.
 - **فاز سوم** که از اواسط سال ۲۰۰۵ آغاز شده، شامل جمع‌آوری نتایج برنامه‌های کشورهای داوطلب و ارائه آن به کشورهای بیشتری، جهت پیوستن به این برنامه است. نتایج ثبت شده از بررسی‌ها در هر یک از کشورها، دانش ارزشمندی در خصوص برنامه آموزش برای فردا را شکل می‌دهد. این اطلاعات به صورت آنلاین در اختیار سیاست‌گذاران قرار گرفته و در جهت کمک به توسعه آموزش در سایر کشورها در اختیار کاربران دیگر قرار می‌گیرد.
- به طور کلی می‌توان گفت برنامه «مدرسه برای فردا» تمرکز خود را به آینده آموزشی معطوف کرده است و در این راستا با بهره‌گیری از ابزار تفکر آینده‌نگر سعی دارد تا با تجزیه و تحلیل داده‌ها و روندهای موجود، به شکل‌گیری مدارس با آینده مطلوب کمک نماید. در این مسیر، همکاری فعال با سایر کشورها و استفاده از پایگاه داده بین‌المللی رکن مهمی است. این برنامه شامل پنج بخش اصلی است که در شکل ۵-۷ آمده است. بخش اول، به معرفی این برنامه و اهمیت اجرای آن می‌پردازد. در بخش دوم، روندهای مختلف در کشورهای عضو (به عنوان مثال، روندهای رشد جمعیت، بیکاری، گسترش فضای مجازی و تنوع ارتباط‌های اجتماعی) بررسی شده و داده‌های به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در بخش سوم، با استفاده از اطلاعات به دست آمده از بخش قبلی، سناریوهای مختلف در خصوص دستیابی به آینده‌های مختلف طراحی می‌گردد. در ادامه،

شش سناریوی مطرح‌شده در برنامه «مدرسه برای فردا» معرفی می‌گردد.

- سناریوی بازگشت به سیستم‌های دیوان سالار در مدارس
 - سناریوی مدارس به عنوان سازمان‌های یادگیری متمرکز با تأکید بر تفکر سازمانی
 - سناریوی مدارس به عنوان مراکز اجتماعی با تأکید بر یادگیری اجتماع‌محور
 - سناریوی مدل بازار گسترده با تأکید بر از بین رفتن ساختاربندی و ایجاد تنوع
 - سناریوی یادگیری در شبکه با تأکید بر آموزش‌های راه دور و مجازی
 - سناریوی انحلال کامل سیستم آموزشی
- همان‌گونه که از نام‌گذاری سناریوها برمی‌آید، این سناریوها دارای دو حالت حدی «بازگشت به سیستم‌های دیوان‌سالار در مدارس» و «انحلال کامل سیستم آموزشی» است و سایر سناریوها حالت‌های بینابین را نشان می‌دهند.

Introduction	Trends	Scenarios	Methodologies	Experiences
PART I	PART II	PART III	PART IV	PART V
				
1 Getting started	1 What is shaping the future of schooling?	1 What might schooling look like in the future?	1 How to go about it?	1 Futures thinking in action
2 The Starterpack	2 How to use trends?	2 The SFT scenarios	2 Using the SFT scenarios	2 The outset
3 The SFT Project	3 Fewer Children	3 Overview	3 Using the SFT Trends Tool	3 Getting started
4 What and why?	4 Inequality	4 Scenario 1	4 Basic considerations	4 The process
5 The approach	5 The Global Economy	5 Scenario 2	5 Other future-oriented methodologies	5 Benefits
	6 Working Less	6 Scenario 3		6 Lessons learnt
	7 The Expanding WWW	7 Scenario 4		
	8 Less Social Interaction?	8 Scenario 5		
		9 Scenario 6		

شکل ۵-۷: نمایش فرایند پنج مرحله‌ای اجرای برنامه «مدرسه برای فردا»

بخش چهارم در این برنامه، عبارت است از روش‌شناسی در رسیدن به اهداف هر یک از سناریوها که کشورهای داوطلب پس از انتخاب سناریو، بایستی امکان‌پذیری و تطبیق آن با سیستم آموزشی خود را بررسی و اجرایی کنند. در بخش پنجم نیز داده‌های به‌دست آمده تحت عنوان بخش تجربیات از سایر کشورهای داوطلب به این برنامه ارسال می‌گردد. اجراکردن سیستم‌های آموزشی ویژه با روش‌های مشخص، برای دستیابی به اهداف سناریو، داده‌های مفیدی را در جهت کارایی روش‌ها تولید می‌کند. مسلماً کشورهای دیگر می‌توانند با استفاده از دانش به‌دست آمده، سناریوهای محتمل و مطابق با شرایط کشور و سیستم آموزشی خود را تنظیم نمایند.

در این زمینه، به‌عنوان مثال، برنامه کشور نیوزلند را می‌توان نام برد که با عنوان «آینده‌های ثانویه»^۱ در سال ۲۰۰۲ به اجرا درآمد. سناریوی نهایی در این برنامه با هدف ایجاد فضای گفتگوی مناسب در سراسر کشور به خصوص در میان وزارت آموزش و پرورش و بخش آموزش عالی، طراحی و تدوین شد. اساس این برنامه، جهت‌دهی به تحصیلات متوسطه طی ۲۰ سال آینده و بررسی مسائل مربوط به آموزش و کیفیت آن تعیین گردید.

به طور کلی، اجرای برنامه «مدرسه برای فردا» شامل نکات قابل توجهی در به‌کارگیری تفکر آینده‌نگر در حوزه آموزش است که این موضوع نیازمند برخی الزامات سیستمی است که در ادامه بدان‌ها اشاره شده است:

۱- وجود چارچوب‌های منعطف ساختاری در سیستم‌های آموزشی جهت ایجاد فرآیندهای نوآورانه الزامی است.

۲- انتخاب اهداف و سناریوی مشخص مطابق با جامعه هدف و ویژگی‌های آن در رسیدن به نتایج مطلوب اهمیت ویژه‌ای دارد.

- ۳- افق زمانی برنامه، می‌بایست حداقل ۱۰ الی ۱۵ سال در نظر گرفته شود.
- ۴- ارتباط مستقیم میان فرآیندهای برنامه‌ریزی شده و همچنین روش‌های نظری تفکر آینده‌نگر بایستی وجود داشته باشد.
- ۵- اجرای برنامه بایستی تا حد ممکن از فرآیندهای روزمره و نگرانی‌های موجود و اتفاقات مقطعی تأثیر نپذیرد.
- ۶- مشاجرات سیاسی، وضعیت اقتصادی و بحران‌های اجتماعی نبایستی بر روی اجرای برنامه تأثیر گذار باشد.
- ۷- مفهوم‌سازی در خصوص تغییر سیستم‌های فعلی بایستی به‌عنوان یکی از اصول محوری برنامه باشد.
- ۸- در اجرای برنامه، کمیته‌ها و شوراهایی متشکل از افراد علاقه‌مند تأثیرگذار است زیرا با ایجاد مشارکت حداکثری در اجرای برنامه، مشروعیت اجتماعی آن تضمین می‌گردد.
- ۹- ذینفعان در اجرای برنامه، بایستی حداکثری بوده و شرایط تعامل مثبت میان آن‌ها برقرار گردد.
- ۱۰- از تسهیل‌کننده‌های خارج از سازمان استفاده شود تا انگیزه بیشتری برای اجرا و توسعه پایدار برنامه به‌وجود آید.
- ۱۱- در حین بحث و گفتگو پیرامون برنامه، ایجاد حس بیطرفی و عادلانه بودن از اهمیت زیادی برخوردار است.
- ۱۲- ارتباط برنامه با روندهای اجتماعی بسیار مهم بوده و برای آن برنامه‌ریزی گردد.
- ۱۳- در خصوص تغییر در سازمان‌ها بایستی مهارت‌های ویژه‌ای به کارکنان و کارمندان آموزش داده شود.

پرورش تفکر آینده نگر

با توجه به مطالب ذکر شده در رابطه با تفکر آینده نگر می‌بایست به این نکته اشاره کرد که در خصوص این موضوع می‌توان دو رویکرد متفاوت را مطرح نمود. رویکرد اول تفکر آینده نگر در آموزش به معنای استفاده از اصول آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و توجه به تأثیرات فرآیندهای مختلف و روندها در مسیرهای پیشرفت آموزشی در زمان حال و آینده است. در حالی که از سوی دیگر، آموزش تفکر آینده‌نگر به معنای آموزش دادن نحوه تفکر آینده‌نگر به دانشجویان بر اساس اصول علمی و آموزشی می‌تواند رویکرد دوم قلمداد شود. در این بخش سعی خواهد شد تا با رویکرد آموزش تفکر آینده‌نگر، مواردی را که قابل استفاده در کلاس‌های درس باشد مطرح نمود.

واژه تفکر به معنای تلاش انسان برای دستیابی به شناخت و معرفت است. در واقع، توجه به مفاهیم و کنکاش در این خصوص از اهمیت زیادی برخوردار است. روان‌شناسان بر این باورند که تفکر، عملکرد و مهارتی فطری و خدادادی است تا انسان بتواند بر اساس آن به معرفت و شناخت حقایق دست یابد (فیشر، ۱۳۹۱). به بیان دیگر، تفکر یک ویژگی فطری است و منحصر به هیچ فرد، گروه، فرهنگ، کشور، تمدن، دین و مذهب خاصی نیست. چرا که فرآیند تفکر آمیخته با سرشت و فطرت انسان است و مسلماً در وجود هر انسان دیده می‌شود. تفکر رابطه معناداری با زبان نیز دارد زیرا بخش اعظم دستیابی انسان به شناخت و ادراک مفاهیم از طریق ارتباط زبانی صورت می‌گیرد (ستاری، ۱۳۹۷). از آنجا که تفکر یک ویژگی فطری است، تلاش برای آموزش تفکر، امری بیهوده می‌نماید. به بیان دیگر، تلاش برای آموزش تفکر به نوعی پرورش تفکر است و به همین دلیل در این بخش، از واژه پرورش تفکر آینده‌نگر استفاده می‌شود. در واقع آموزش به معنای یادگیری مطالبی است که قبلاً انسان آن‌ها را نمی‌داند حال آنکه پرورش، واژه‌ای است که بیانگر

رشد و نمو دادن ویژگی‌هایی است که در وجود انسان بوده و با روش‌های مختلف به بروز و ظهور می‌رسد. پرورش تفکر آینده‌نگر به معنای پرورش مهارت تفکر کردن از مسیر آگاهی‌بخشی و برانگیختن قوه اندیشیدن در میان دانشجویان کلاس است.

در رابطه با اهمیت پرورش تفکر آینده‌نگر می‌توان به ویژگی‌های افراد آینده‌نگر از دیدگاه روان‌شناسان اشاره کرد. آن‌ها معتقدند که پرورش تفکر آینده‌نگر در افراد سبب ایجاد یک جهت‌گیری شناختی و عقلی نسبت به آینده شخص می‌شود. این نوع تفکر و استدلال عملی، توانایی کنترل کردن خود را به افراد می‌دهد. آن‌ها می‌توانند در جهت رسیدن به اهداف بلندمدت بهتر عمل کنند. افرادی با تفکر آینده‌نگر به طور حساب‌شده و دوراندیشانه به عواقب تصمیمات و اعمال‌شان توجه می‌کنند. آن‌ها به گونه‌ای موفقیت‌آمیز در برابر هوس‌ها و تکانه‌های روانی و تصمیم‌گیری‌های لحظه‌ای مقاومت می‌کنند. در زندگی، انعطاف‌پذیری و اعتدال بیشتری از خود نشان می‌دهند و سعی می‌کنند میان امیال و آرزوهایشان با آنچه که در واقع نصیب‌شان می‌شود، تعادل و توازن برقرار سازند. این نوع تفکر سبب ایجاد یک جهت‌گیری عملی و دقیق در زمینه انتخاب‌ها و تصمیم‌گیری‌ها به فرد می‌دهد. این افراد بر رفتارهای خود کنترل و نظارت دارند. عواقب تصمیماتی را که می‌گیرند، بر عهده دارند. همواره با طرح و برنامه و اهداف بلندمدت در مورد آینده فکر می‌کنند. مهارت‌های مناسبی برای مقاومت در برابر تصمیم‌گیری‌ها و رفتارهایی که لحظه‌ای ایجاد می‌شوند، کسب می‌کنند. همواره یک سبک فکری خاص داشته و سعی می‌کنند تا در زندگی مطابق با این سبک فکری عمل نمایند. تعارضات حاد قلبی با دیگران در این افراد به طور وضوح وجود دارد. با توجه به مطالبی که درباره پرورش تفکر آینده‌نگر و اهمیت آن گفته شد، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که پرورش این نوع تفکر از اهمیت زیادی برخوردار است. از این رو، توجه ویژه در الگوی مفهومی آموزش به تفکر آینده‌نگر و در

واقع پرورش آن بیانگر اهمیت آن در زندگی افراد است. به طور کلی جهت داشتن تفکر صحیح سه شاخصه مورد نیاز است:

- ۱- کسب دانش و اطلاعات به عنوان زمینه اصلی در تفکر
 - ۲- اعمال خط مشی ها برای استفاده از اطلاعات و حل مسائل
 - ۳- توانایی ایجاد یک فراشناخت و تصمیم گیری عاقلانه نسبت به موضوع مورد نظر
- در فرآیند پرورش تفکر آینده نگر، تعیین دقیق موضوع از اهمیت زیادی برخوردار است. دانشجویان با داشتن تصویر شفاف از موضوع مورد بحث می توانند در این خصوص به فعالیت بپردازند. به عنوان مثال، «غذاهای آینده»^۱ را به صورت یک موضوع در تفکر آینده نگر می توان بررسی کرد. پس از طرح موضوع، یک روند منطقی در شکل گیری تفکر آینده نگر (که در بخش پیش بدان اشاره شد)، بایستی ایجاد گردد. همانطور که اشاره شد، در مرحله اول دانشجویان با جمع آوری داده در خصوص وضعیت غذاهای موجود، اطلاعات کافی را به دست می آورند. سپس روندهای مختلف مانند رشد جمعیت و شاخص های سلامت در ارتباط با غذاهای مورد بحث قرار گرفته و اطلاعات آماری لازم جمع آوری می گردد. در این مرحله، عوامل تأثیرگذار بر روندها (محرك های تغییر مربوطه) تعیین شده و مورد تحلیل قرار می گیرد. عوامل تأثیرگذار بر روندها شامل تغییرات محیطی، اقتصادی، گسترش علم و فناوری، عوامل سیاسی، عقاید، ارزش ها، نگرش ها و مواردی از این قبیل هستند. سازمان یونسکو در سال ۲۰۰۲ تعدادی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر روندها را مشخص کرده است که عبارتند از اختلافات فرهنگی، جهانی سازی، برابری جنسیتی، تأثیرات مذهبی، فقر، گسترش فناوری و پیشرفت های بیوتکنولوژی. دانشجویان می توانند در مرحله بررسی عوامل تأثیرگذار بر روندها به نسبت موضوع تعیین

1. Future foods

شده در خصوص اینگونه عوامل به بحث و بررسی پردازند. با توجه به اطلاعات به‌دست آمده، در ادامه، سناریوهای احتمالی برای رسیدن به آینده‌های متفاوت در رابطه با غذا طراحی و توضیح داده می‌شود و در نهایت، از میان آینده‌های پیش‌بینی شده، آینده مطلوب برای غذاهای آینده تعیین می‌گردد.

برای هدایت موضوع در پرورش تفکر آینده‌نگر، الگوی زیر که مبتنی بر سؤالات هدفمند است، می‌تواند در کلاس مورد استفاده قرار گیرد (جونز و همکاران، ۲۰۱۱):

- درک شرایط حال حاضر: هم اکنون چه اتفاقاتی در حال رخ دادن است و چرا؟
- تشخیص روندهای کلیدی: چگونه آنچه هم اکنون در حال رخ دادن است با روند گذشته متفاوت خواهد شد؟ آیا تغییرات امکان‌پذیر و قابل انجام است؟
- آنالیز محرک‌های تغییر مربوطه: آیا برخی از تغییرات به یکدیگر وابسته‌اند؟
- ارائه و توسعه سناریو برای آینده‌های محتمل و ممکن: آیا روندهای حال حاضر و محرک‌های تغییر بر یک مسیر مشخص تأکید دارند؟ چگونه آن‌ها آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهند؟ چگونه ممکن است که آن‌ها تغییر کنند؟
- انتخاب یک یا دو آینده مطلوب براساس دلایل موجه: شما علاقه‌مند هستید که در آینده چه اتفاقی بیفتد و چرا؟

هر یک از این مراحل می‌توانند، متناسب با موضوع خاص مورد بررسی قرار گیرد که با توجه به مثال «غذاهای آینده» شامل موارد و سؤالات زیر خواهد بود:

اکنون چه می‌خوریم؟ و چرا این نوع غذاها را مصرف می‌کنیم؟ غذاهای ما از چه مسیریابی تأمین می‌شود؟ چگونه غذاها می‌توانند به شیوه‌ای مطلوب‌تر و سالم‌تر تهیه شود؟ بسته‌بندی مواد غذایی چگونه است؟ نحوه حمل و نقل مواد غذایی به چه صورت است؟ لازم به ذکر است پاسخ به هر سؤال می‌تواند وابسته به نگاه فرد، اجتماع و فرهنگ‌های

مختلف باشد. در نهایت، چشم‌اندازها در پی پاسخ به سؤالات شکل گرفته و دانشجویان را ترغیب می‌کند تا فراتر از این مسائل بر روی شکل‌گیری آینده‌های متفاوت تفکر کنند. در واقع می‌توان نتیجه‌گیری کرد که دستیابی به آینده‌های مطلوب انگیزه لازم برای تفکر بیشتر و عمیق‌تر را فراهم می‌آورد.

سخن پایانی

در این فصل سعی شد تا ضمن آشنایی مقدماتی با اصول علم آینده‌پژوهی، انواع آینده با استفاده از مفهوم مخروط آینده توصیف شود. مسلماً درک درست از انواع آینده، می‌تواند زمینه تفکر در خصوص «آینده مطلوب» که یکی از انواع آینده است، را فراهم آورد. در ادامه، روش‌های مختلف آینده‌پژوهی با تأکید بر روش سناریونویسی به عنوان روش مطلوب، توضیح داده شد. واژه‌های به کار رفته در تفکرهای آینده‌نگر، گذشته‌نگر و حال‌نگر مورد بررسی قرار گرفت. توجه به وزن به کارگیری این واژه‌ها در گفتگو می‌تواند تا اندازه‌ای نگرش انسان و زمینه اصلی تفکر او را در رابطه با یک موضوع تعیین نماید. در نهایت، ارتباط تفکر آینده‌نگر با حوزه آموزش با ذکر یک نمونه بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اهمیت پرورش تفکر آینده‌نگر در نظام‌های آموزشی به‌ویژه در دانشگاه‌ها، اصول اولیه تفکر و نحوه تمرین و تحریک مخاطبان به تفکر کردن با نگاه آینده‌نگری مطرح گردید.

در پایان، ذکر این نکته ضروری است که ارائه الگوی مفهومی آموزش با هدف ایجاد زمینه بحث و گفتگو میان اساتید و همچنین فرهنگ‌سازی مفاهیم مختلف در آموزش، بیانگر نمونه اجرایی از تفکر آینده‌نگر در حوزه آموزش است. مسلماً آینده مطلوب در حوزه آموزش، نیازمند ارائه سناریویی مشخص است که بر اساس روندهای جاری و در

نظر گرفتن محرک‌های تغییر، زمینه لازم برای گذر از «آینده برنامه‌ریزی شده» به «آینده مطلوب» را فراهم آورد. امید است، مفاهیم شکل گرفته در این الگو، زمینه‌ساز خودآگاهی و رشد کیفی سیستم آموزشی گردد.

منابع

- حاجیانی، م. (۱۳۹۱). *مبانی، اصول و روش‌های آینده‌پژوهی*. تهران: دانشگاه امام صادق.
- حمیدزاده، م. ص. و فتحی واجارگاه، ک. (۱۳۸۸). آینده‌نگری در نظام‌های آموزشی با رویکرد سازمانی. *راهبردهای آموزشی*، ۲(۱)، ۳۵-۳۹.
- حیدری، م.، پاک‌سرشت، م. و صفایی‌مقدم، م. (۱۳۸۴). آموزش و پرورش آینده‌نگری: اهداف و راهکارها. *مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی*، ۱۲(۲)، ۱۳۵-۱۶۲.
- خزایی، س. و پدارم، ا. (۱۳۸۷). *راهنمای گام به گام آینده‌پژوهی راهبردی*. تهران: مرکز آینده‌پژوهی و اطلاع‌رسانی دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
- داوری اردکانی، ر. (۱۳۹۲). *فلسفه و آینده‌نگری*. تهران: سخن.
- ستاری، ع. (۱۳۹۷). *آموزش تفکر به کودکان و نوجوانان*. تهران: سمت.
- فیشر، ر. (۱۳۹۱). *آموزش تفکر به کودکان (ترجمه م. صفایی مقدم و ا. نجاریان)*. اهواز: نشر گوزن.
- کنعانی، ف.، حسن‌زاده، ع.، الهی، ش. و طباطباییان، س. ح. (۱۳۹۷). بررسی کاربرد روش‌های آینده‌نگری؛ مرور سیستماتیک. *راهبرد*، ۲۷، ۵-۳۳.
- مافی، ف. (۱۳۹۰). پژوهشی در حوزه آینده‌پژوهی. تهران: مجمع تشخیص مصلحت نظام، مرکز تحقیقات استراتژیک.
- مهدی، ر. (۱۳۹۲). آینده‌پژوهی در آموزش عالی: شرایط و ویژگی‌های دانشگاه‌های سرآمد در آینده. *رهیافت*، ۲۳(۵۵)، ۷۹-۹۰.

Dator, J. (1996). Futures studies as applied knowledge. In R. Slaughter (Ed.), *New thinking for a new millennium* (pp. 105-115). London: Routledge..

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2014). Horizon scanning and foresight: An overview of approaches and possible applications in food safety. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-i4061e.pdf>

Furey, J. T., & Fortunato, V. J. (2014). The theory of mind time. *Cosmology*, 18, 119-130.

- Jones, A., Bunting, C., Hipkins, R., McKim, A., Conner, L., & Saunders, K. (2011). Developing students' futures thinking in science education. *Research in Science Education*, 42, 687-708.
- Turturean, C. L. (2011). Classifications of foresight methods. *An. Inst.Cerc.Ec.,Gh. Zane*,20(2), 113-123.
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, 5(3), 10-21.

فصل ۶

مدیریت روابط درون فردی و میان فردی: مبتنی بر مدل نظم جویی هیجان‌ها

ایمان‌الله بیگدلی

استاد روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد
ibigdeli@um.ac.ir

مقدمه

چرا انسان‌ها هیجان^۱ دارند و باید با آن چه کاری انجام دهند؟ هیجان‌ها برای بقا، برقراری ارتباط و حل مسأله ضروری هستند. هیجان‌ها چیزهایی نیستند که بخواهیم از آنها خلاص شویم یا آنها را نادیده بگیریم؛ برعکس، جنبه‌های اساسی از انسان بودن ما هستند. هیجان‌ها سیگنال‌هایی هستند که ارزش گوش دادن دارند. هیجان‌ها به افراد می‌گویند که آیا شرایط به نفع آنهاست یا نه و تغییراتی در تمایلات فرد برای اقدام به وجود می‌آورند. افراد با تغییر خودشان، در حال تغییر مداوم رابطه‌شان با محیط هستند.

هیجان‌ها در خصوص ماهیت پیوندهای ارتباطی افراد با آنها حرف می‌زنند. هیجان‌ها به افراد در مورد این که آیا روابطشان در حال ارتقا است، مختل شده یا نیازمند تصحیح است

1. Emotion

اطلاع‌رسانی می‌کند. هیجانات از طریق مخابره سریع وضعیت کنونی فرد و نیازها و اهداف و تمایلاتشان به دیگران، رفتار سایر افراد را نیز تنظیم می‌کند. هیچ سیگنال بیرونی وجود ندارد که به ما بگوید دیگران به چه چیزی فکر می‌کنند. برعکس، هیجانات در چهره و صدای افراد قابل مشاهده است و در نتیجه «خود» دیگران را تنظیم می‌کند. هیجانات همچنین موضوعات یا زمینه‌های درون رابطه‌ای را که سازمان‌دهنده‌های هسته‌ای روابط هستند، تعیین می‌کنند. غم، با فقدان ارتباط دارد، خشم با ناکامی در رسیدن به هدف و ترس با تهدید در ارتباط است. هر یک از هیجانات رابطه بین فرد و سایر افراد و یا بین فرد و محیط را تعیین می‌کند.

بنابراین، هیچ انسانی بدون احساس و هیجان نیست. از اولین گریه نوزاد گرفته تا آخرین نفس هوشیارانه یک انسان، احساس در تجربه او غالب است. اگر قرار باشد انسان‌ها در جهان اجتماعی هوشمندانه عمل کنند، نیاز دارند به هیجانات خود توجه کنند و برای آن‌ها همان جایگاهی را قائل باشند که برای فکر و عمل قائلند (گرینبرگ، ۲۰۱۵؛ رضانی و همکاران، ۱۳۹۷).

هیجان چیست؟

هیجان از نظر لغوی به معنای عاملی است که ارگانیسم را به حرکت در می‌آورد. برخی هیجان را به صورت واکنش کلی و کوتاه به یک واقعیت غیر منتظره همراه با یک حالت عاطفی خوشایند یا ناخوشایند تعریف کرده‌اند. هیجان پدیده‌ای مرتبط با مغز و بسیار متفاوت با فکر است که پایه و اساس شیمیایی و فیزیکی خاص خود را دارد. هیجان، زبانی منحصر به فرد است که از طریق آن مغز با بدن صحبت می‌کند. هیجانات برای بقا ضروری هستند و چندین کارکرد حیاتی را محقق می‌کنند.

هیجان‌ها در روان‌شناسی جایگاه بسیار حساس و بنیادی دارند زیرا هم سلامت روان انسان را تضمین کرده و هم ریشه بسیاری از اختلال‌های روانی را تشکیل می‌دهند. مثلاً ترس باعث فرار از خطر و حفظ جان می‌شود. در طی سال‌های اخیر، تلاش‌های گسترده و فراوانی توسط فلاسفه، فیزیولوژیست‌ها و روان‌شناسان برای بررسی هیجان‌ها به عمل آمده است، با این حال، شیوه عمل هیجانات هنوز به صورت فرضیه باقی مانده است. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که در ظهور و تکوین جلوه‌های هیجان، عوامل فرهنگی نیز نقش به‌سزایی دارند.

فلاسفه بسیاری در سال‌های گذشته هیجانات را بد و خلاف منطق می‌دانستند و معتقد بودند که این پدیده باید تحت کنترل انسان باشد. اما متفکر بزرگ اسپینوزا^۱، از این دیدگاه که هیجانات بد بوده و باید کنترل شوند فاصله گرفت؛ در عوض، پیشنهاد داد که هیجانات کارکرد مهمی را در زندگی فرد محقق می‌کنند. نظریه اسپینوزا عمده نظریات بعدی درباره هیجانات را تا قرن ۱۹ شکل داد؛ این سیر نهایتاً در نظریه تکاملی داروین^۲ درباره هیجانات پیشرفت کرد و با نظریه ویلیام جیمز^۳ به اوج خود رسید: «هیجانات تجربیات احساسی ناشی از تغییرات جسمانی هستند که به علت ادراک پدیده‌ای در جهان خارج ایجاد می‌شوند». از آن زمان تا کنون دیدگاه‌های بسیاری در رابطه با هیجانات و اهمیت آنها مطرح شده‌اند که می‌توان گفت همه این دیدگاه‌ها تا حدودی موافق و در راستای دیدگاه اولیه ویلیام جیمز بوده‌اند. برای مثال، از نظر دیدگاه کارکردی، هیجان‌ها به صورت واکنش‌های زیستی تکامل یافته‌اند تا به ما کمک کنند با تکالیف اساسی زندگی مثل مواجه شدن با تهدید به خوبی کنار بیاییم. علاوه بر این، هیجان‌ها به برآورده شدن هدف‌های اجتماعی نیز کمک

1. Spinoza

2. Darwin

3. William James

می‌کنند. هیجان‌ها احساسات ما را به دیگران منتقل کرده، بر نحوه تعامل دیگران با ما تأثیر می‌گذارند، ما را به تعامل اجتماعی فرا می‌خوانند و نقش مهمی در برقراری روابط میان‌فردی، حفظ و قطع آن دارند (خداپناهی، ۱۳۹۷).

ابعاد هیجان

در مورد هیجان‌ها نظریات مختلفی وجود دارد. نکته مشترک در بین همه این نظریات این موضوع است که هر هیجانی سه بعد دارد:

بعد فیزیولوژیک: به مؤلفه جسمانی هیجان، بعد فیزیولوژیک می‌گویند. هر هیجان یک سری تغییرات جسمی در بدن به وجود می‌آورد. مثلاً شخصی که ترسیده، ممکن است دچار تپش قلب شود یا کسی که اضطراب دارد ممکن است دچار مجموعه‌ای از علائم گوارشی شود. عنصر زیستی، فعالیت دستگاه‌های خودمختار و هورمونی را شامل می‌شود؛ این دستگاه‌ها برای آماده کردن رفتار کنار آمدن سازگارانه هنگام ظهور هیجان دخالت دارند. فعالیت نوروفیزیولوژیکی، آن‌چنان با هیجان آمیخته است که هر گونه تلاش برای تجسم فردی عصبانی که برانگیخته نباشد تقریباً غیرممکن است.

بعد شناختی: هر هیجانی دارای یک مؤلفه شناختی است و در حقیقت به دنبال یک سری فکر ایجاد می‌شود. مثلاً وقتی در خانه تنها هستیم و صدایی می‌شنویم، اگر فکر کنیم که دزد آمده است دچار اضطراب می‌شویم. عنصر ذهنی، به هیجان احساس می‌دهد؛ یعنی تجربه ذهنی ما که هم معنی و هم اهمیت شخصی دارد، سبب ادراک هیجان می‌شود. هیجان از نظر شدت و کیفیت در سطح ذهنی احساس می‌شود.

بعد رفتاری: به دنبال هر هیجانی که تجربه می‌کنیم رفتارهای خاصی از ما سر می‌زند. مثلاً شخصی که خشمگین است رفتار پرخاشگرانه نشان می‌دهد. یا کسی که مضطرب

است برای جلوگیری از اضطرابش رفتارهای اجتنابی نشان می‌دهد و ممکن است از موقعیت اضطراب‌زا دوری کند.

اما برخی صاحب نظران، به دو مؤلفه دیگر در ظهور هیجانات نیز توجه کرده‌اند:

عنصر کارکردی (هدفمند): به این سؤال مربوط می‌شود که وقتی فردی هیجانی را تجربه می‌کند چه فایده‌ای از آن می‌برد. انسان بدون هیجان، از لحاظ تکاملی در مقایسه با سایر انسان‌ها دچار مشکل می‌شود. برای مثال، تجسم کنید فردی که قابلیت ترس، علاقه یا عشق ندارد از نظر بقای جسمانی و اجتماعی چقدر در وضعیت نامساعدی قرار خواهد گرفت.

عناصر بیانگر: جنبه اجتماعی و ارتباطی هیجان است. تجربه‌های خصوصی ما از طریق ژست‌ها، آواگری‌ها و به‌ویژه جلوه‌های صورت به دیگران ابراز و منتقل می‌شوند. پس هیجان‌ها، کل بدن ما را درگیر می‌کنند. احساس‌ها و پدیدارشناسی مان، زیست شیمی و نظام عضلانی مان، امیال و هدف‌هایمان و ارتباط و تعاملمان با دیگران است (هافمن و ورنوری، ۱۳۸۱).

جایگاه هیجان در مغز

تجربه هیجان تا حد زیادی منشأ فیزیولوژیک دارد. مطالعه علمی هیجانات نشان می‌دهد هیجانات و بدن به طرز ظریفی با یکدیگر در ارتباط هستند. اکنون می‌دانیم سیستم لیمبیک^۱ که در مغز تمام پستانداران وجود دارد، مسئول فرآیندهای هیجانی پایه همچون ترس می‌باشد. در واقع، نوعی از تقسیم بندی دستگاه عصبی مرکزی وجود دارد که مغز را به سه قسمت تقسیم می‌کند. قسمت اول، ساقه مغز^۲ و سایر دستگاه‌های مرتبط هستند که اعمال

1. Limbic system

2. Brain stem

حیاتی و تنفس را بر عهده دارد. قست دوم، ساختار لیمبیک است که تجربه هیجان در این قسمت اتفاق می‌افتد. و قسمت سوم، قشر^۱ عالی مغز است که مسئول تفکر و فرآیندهای عالی مثل حل مسئله می‌باشد.

آمیگدال یا هسته آمیگدال^۲ یا در فارسی بادامه که از واژه یونانی به معنی «بادام»^۳ مشتق شده است، قسمتی از دستگاه لیمبیک است که نقش مهمی در هیجانات ایفا می‌کند. بادامه علاوه بر نقش اصلی در درک احساسات و ایجاد پاسخ به آن‌ها، در تعدیل درد نیز دخالت دارد. هسته مرکزی بادامه به عنوان بادامه کنترل درد، معرفی شده است. آمیگدال همچنین مسئول تظاهرات هیجانی چهره، مانند خوشحالی و ترس است و نقش مهمی در اکتساب یادگیری‌های هیجانی دارد.

برخی پژوهش‌ها برای مشخص شدن عملکرد یک ناحیه از مغز، آن را تحریک یا تخریب می‌کنند. با این روش، عملکرد اصلی آمیگدال به این صورت مشخص شده است: مرکز هیجانی مغز؛ اطلاعاتی که جنبه هیجانی دارند از آمیگدال می‌گذرند و حافظه مربوط به آنها بهتر ذخیره می‌شود و آمیگدال نیز نقش اصلی را در شروع پاسخ به ترس دارد. آمیگدال تثبیت و ذخیره کردن حافظه‌ها را در نواحی دیگر مغز تحت تأثیر قرار می‌دهد. آمیگدال در مغز انسان به صورت خودکار از بعضی ویژگی‌های چهره برای تصمیم‌گیری خیلی سریع در رابطه با بی‌خطر بودن افراد استفاده می‌کند. به عبارتی، لازم نیست ما به صورت منطقی به این موضوع فکر کنیم که «آیا من باید به این فرد اعتماد کنم یا نه؟» مغز ما درست در لحظه‌ای که چهره فرد را می‌بینیم از این موضوع آگاه می‌شود (خداپناهی، ۱۳۹۷).

1. Cortex

2. Nucleus amygdala

3. Amygdale

هوش هیجانی

شاید هوش هیجانی (EI)^۱ یا هوش عاطفی^۲ مفهوم جدیدی به نظر بیاید، اما واقعیت این است که همین مفهوم با نام‌های متفاوت بیش از یک قرن دغدغه روان‌شناسان بوده است. ادوارد ثورندایک^۳ از روان‌شناسان برجسته قرن بیستم در حوزه‌های یادگیری، آموزش و هوش، در سال ۱۹۲۰ مفهومی به نام هوش اجتماعی^۴ را به این صورت تعریف کرد: «هوش اجتماعی یعنی توانایی درک و مدیریت کردن مردان، زنان، دختران و پسران، برای رفتار خردمندانه در روابط انسان». ثورندایک در جای دیگری هم در توضیح هوش اجتماعی چنین می‌گوید: «هوش اجتماعی به این معناست که بتوانیم انگیزه رفتارهای خود و دیگران را به خوبی درک کرده و از این اطلاعات در تعاملات اجتماعی استفاده کنیم».

همان‌طور که می‌بینید این تعریف‌ها، به آن چیزی که امروز به عنوان هوش هیجانی یا هوش عاطفی می‌شناسیم بسیار نزدیک هستند. دانشمندان معاصر هم مفاهیمی که ثورندایک در هوش عاطفی مطرح کرد را مد نظر قرار داده‌اند. بنابراین، اشتباه نیست اگر بگوییم تاریخچه هوش هیجانی بی‌آنکه اسمی از آن در میان باشد، به اوایل قرن بیستم بازمی‌گردد (برادبری و گریوز، ۲۰۰۶؛ گنجی، ۱۳۸۴).

نخستین تعریف رسمی هوش هیجانی به همراه مفهوم‌پردازی و الگوسازی قابل اتکا، توسط پتر سالووی^۵ و جان مایر^۶ انجام شد: توانایی نظارت و پایش احساسات و هیجانات خود و دیگران، تفکیک و تشخیص آن‌ها و استفاده از این اطلاعات به عنوان راهنمای تفکر و رفتار. اما آن‌چه معمولاً به عنوان تعریف هوش هیجانی می‌شنویم و

1. Emotional intelligence

2. Affective intelligence

3. Edward Thorndike

4. Social Intelligence

5. Peter Salovey

6. John Mayer

می‌خوانیم، تعریف دانیل گلמן^۱ است. گلמן (۱۹۹۵) در نخستین تعریف خود از هوش هیجانی، تقریباً هر چیز خوبی را که می‌شناخت زیر چتر هوش هیجانی قرار داد: «هوش هیجانی شامل توانایی‌هایی مثل انگیزه دادن به خود، پشتکار در شرایط دشواری و سرخوردگی، کنترل رفتارهای تکانشی، به تأخیر انداختن خواسته‌ها، تنظیم هیجانات، جلوگیری از غلبه استرس بر قدرت فکر کردن، همدلی با دیگران و امیدواری است» (مایر، رابرتز و بارسید^۲، ۲۰۰۸).

یکی دیگر از نظریه پردازان مطرح در زمینه هوش هیجانی بار-آن^۳ است. او مهارت‌های متنوعی از جمله تصمیم‌گیری، مسئولیت‌پذیری، همدلی، مهارت ارتباطی و روابط بین فردی، حل مسئله، ابراز احساسات، صراحت و قاطعیت (یا جرأت ورزی)، خودشکوفایی، خوش بینی، تحمل استرس را در کنار یکدیگر تحت عنوان **هوش عاطفی** یا **هوش هیجانی** اندازه‌گیری کرده و گزارش می‌دهد. بنابراین، به طور کلی و بر اساس این دیدگاه‌ها می‌توان گفت تعریف ساده هوش هیجانی در دو جمله، به این صورت است:

استفاده از اصطلاح هوش هیجانی، تأکیدی بر شکلی از هوش است که هیجان‌ها را پردازش می‌کند و از آن بهره می‌برد. می‌توان گفت بخشی از هوش هیجانی از جنس ظرفیت^۴، بخشی از جنس توانایی^۵ و بخشی دیگر از جنس مهارت^۶ است (برادبری و گریوز، ۲۰۰۶؛ گنجی، ۱۳۸۴).

-
1. Daniel Goleman
 2. Mayer, Roberts, & Barsade
 3. Bar-on
 4. Capacity
 5. Ability
 6. Skill

هوش هیجانی در کدام قسمت مغز قرار دارد؟

از حدود صد سال پیش و به دنبال یک حادثه که منجر به آسیب دیدن بخش لیمبیک مغز یک مهندس غربی شد، بحث هوش هیجانی در گستره علوم انسانی مطرح شد. در این حادثه یک دیلم، قسمت لیمبیک مغز یک مهندس راه آهن را از بین برد و آن شخص هیچ کدام از توانایی های فردی خود را از دست نداد غیر از توانایی برقراری ارتباط. این سؤال که بخش لیمبیک مغز چه نقشی در روابط انسانی دارد در عرض صد سال اندیشمندان را به این نتیجه رساند که غیر از هوش شناختی که سال ها مورد بحث فیلسوفان و دانشمندان تعلیم و تربیت بوده، هوش دیگری به نام هوش هیجانی وجود دارد که تأثیر مستقیم روی روابط انسان دارد.

هوش هیجانی دو قسمت دارد، یکی مربوط به درک رفتارهای مبتنی بر هیجان دیگران است و دیگری توانایی طرح ریزی رفتار درست و متناسب با موقعیت. محل قرار گرفتن هر یک از این دو بخش در مغز نیز شناسایی شده است. مطالعه بر روی سربازان باقی مانده از جنگ ویتنام که از جراحت های قسمت سر رنج می بردند، باعث شد قسمت هایی از مغز که مسئول دو نوع متفاوت از هوش هیجانی هستند، کشف شود.

در مطالعه ای که به سرپرستی جردن گرافمن^۱ در مؤسسه ملی اختلالات عصب شناختی واقع در مریلند^۲ صورت گرفته است، پژوهشگران برای بررسی هوش هیجانی از آزمون های استاندارد بهره گرفته اند و این مطالعه را روی ۲۸ سرباز آسیب دیده و ۲۹ فرد سالم به عنوان گروه کنترل انجام داده اند. این سربازان، بسته به محل آسیب دیده در سرشان، در یکی از دو نوع هوش هیجانی دچار مشکل شده اند. برخی از این سربازان در هوش هیجانی تجربی مشکل داشتند، یعنی توانایی قضاوت و تشخیص هیجان های دیگران را به خوبی نداشتند.

1. Jordan Graffman

2. Maryland

دسته دیگر، دچار آسیب در هوش هیجانی راهبردی شده بودند، یعنی نمی توانستند به خوبی پاسخ های اجتماعی متناسب با هر موقعیت را طرح ریزی کنند.

از گروه آسیب دیده، ۱۷ سرباز که در ناحیه پشتی جانبی قشر پیش پیشانی دچار آسیب شده بودند، در تکالیف مربوط به هوش هیجانی تجربی بسیار بد عمل کردند، در صورتی که توانستند به خوبی از عهده تکالیف مربوط به هوش هیجانی راهبردی بریابند. در حالی که در ۲۱ سرباز دیگر که از ناحیه پشتی میانی قشر پیش پیشانی دچار آسیب شده بودند، نتایج کاملاً برعکس بود. آسیب در این دو ناحیه، روی هوش شناختی بی تأثیر بوده است. بنابراین، به نظر می رسد که تکالیف مربوط به هیجان ها و حل مسأله در دو منطقه مستقل از مغز صورت می گیرند. به علاوه، نتایج این مطالعه نشان می دهد که حتی در زمینه تکالیف هیجانی و مخصوصاً هوش هیجانی، قسمت های متفاوتی از مغز برای بخش های مختلف از این دسته تکالیف درگیر می شوند (گلمن، ۲۰۰۵؛ پارسا، ۱۳۹۶).

مؤلفه های هوش هیجانی

هوش هیجانی شامل پنج مهارت زیر می باشد:

- ۱- خودآگاهی یا آگاهی از خویش^۱: مهارت خودآگاهی به این معناست که نقاط قوت و ضعف خود، انگیزه ها و ارزش ها و نیز تأثیری که روی دیگران داریم را بشناسیم.
- ۲- خودتنظیمی^۲: خود تنظیمی به این معناست که بتوانیم تکانها و انگیزه های لحظه ای و خلق خود را در وضعیت مختل کننده و مزاحم، کنترل کرده و یا جهت آن ها را تغییر دهیم.

1. Self-awareness
2. Self-regulation

- ۳- انگیزش^۱ و خودانگیزی^۲: انگیزش به این معناست که رسیدن به اهداف و موفقیت، به صرفِ موفقیت به ما انگیزه بدهد و شکست، نتواند به سادگی انگیزه ما را بگیرد.
- ۴- همدلی^۳: به توانایی درک دیگران گفته می‌شود؛ یعنی بتوانیم وضعیت احساسی دیگران را درک کرده و از دریچه چشم آن‌ها جهان را ببینیم.
- ۵- مهارت اجتماعی^۴: توانمندی مهارت اجتماعی سبب می‌شود بتوانیم با دیگران، رابطه صمیمی ایجاد کنیم تا بتوانیم آن‌ها را به سمتی که میل داریم سوق دهیم (مایر، رابرت و بارسید، ۲۰۰۸).

مدیریت هیجانات؛ مبتنی بر هوش هیجانی

یکی از مهارت‌های زندگی، مقابله و برخورد مؤثر با هیجان‌ها می‌باشد. همه ما در طول روزها و هفته‌ها احساسات مختلفی را تجربه می‌کنیم. هیجان به خودی خود پدیده مضری نیست. هیجان‌ها ارزش انطباقی دارند و در طول سالیان سال به بقای انسان کمک کرده‌اند. هیجان وقتی دردسر ساز می‌شود که ما نتوانیم به طور سالم آن را تجربه کنیم و خشم، عصبانیت یا اضطراب خود را به طور نامناسب بروز دهیم.

انسان در ارتباط متقابل با پدیده‌ها و بر اثر فرآیندهایی مانند ادراک، حافظه، تفکر و استدلال، شناخت پیدا می‌کند و از این طریق قادر می‌شود درباره جهان خارج و خویشتن بیندیشد، تصمیم بگیرد، حل مسأله انجام دهد و یا خاطره‌ای را یادآوری کند. در عین حال همراه با چنین فرآیندهایی، احساس درونی نیز پیدا می‌کنیم. چیزی را خوشایند و چیزی را

-
1. Motivation
 2. Self-motivation
 3. Empathy
 4. Social skill

ناخوشایند می‌یابیم. وقتی تحسین می‌شویم خوشحال شده، گاه احساس دلتنگی می‌کنیم و گاه احساس شور و شادی. بنابراین، هیجانات به خودی خود بخشی سازنده و حیاتی در زندگی ما هستند و آنچه اهمیت می‌یابد، نحوه پاسخ به آنها و مدیریت آنهاست (گرینبرگ، ۲۰۱۵؛ رضانی و همکاران، ۱۳۹۷).

مدیریت هیجان‌ها در روابط اجتماعی

روابط افراد با یکدیگر، چشمه‌ای از تجربیات هیجانی است. وقتی دو نفر با یکدیگر در ارتباط هستند، مانند این است که دو ماده شیمیایی با یکدیگر برخورد می‌کنند؛ انواع و اقسام واکنش‌های شیمیایی به راه می‌افتند هرچند که خود افراد متوجه این قضیه نیستند. پیام‌های ناشی از هیجان در سرتاسر بدن جاری می‌شوند. هیجانات اساساً مربوط به روابط هستند. آن‌ها افراد را به یکدیگر پیوند می‌دهند و به ما می‌گویند آیا این روابط در شرایط خوبی هستند یا نیاز به تعمیر و نگهداری دارند.

بنابراین، هیجانات در روابط زندگی روزمره اهمیت به‌سزایی دارند. افراد در روابط به دنبال هیجانات خاصی هستند که حس خوبی به آنها می‌دهد؛ آنها دنبال چیزی نیستند که احساس بدی به آنها می‌دهد. ما تلاش می‌کنیم هیجانات خاصی را داشته باشیم چرا که اهداف این هیجانات (مثلاً فاصله گرفتن، فرار کردن، در آغوش گرفتن و جستجو کردن) به بقای ما کمک می‌کنند. بنابراین، نقش هیجانات در روابط اجتماعی، چه در سطح هوشیار و چه در سطح ناهوشیار، غیر قابل انکار بوده و شناسایی مؤلفه‌های هیجانی دخیل در روابط بهبود مهارت‌های لازم در این زمینه، اهمیت به‌سزایی در مدیریت هیجانی و بهبود روابط اجتماعی دارد (گرینبرگ، ۲۰۱۵؛ رضانی و همکاران، ۱۳۹۷).

یادگیری اجتماعی و هیجانی چیست؟

یادگیری اجتماعی و هیجانی (SEL)^۱ فرآیندی است که از طریق آن، اطلاعات و مهارت‌های مربوط به پنج حوزه مرتبط با کفایت‌های اساسی هیجانی در فرد ایجاد می‌شود:

خودآگاهی

خودآگاهی به معنای توانایی تشخیص هیجانات، افکار، ارزش‌ها، نیروها و محدودیت‌ها و چگونگی اثرگذاری آن‌ها بر فرد می‌باشد. این توانایی سبب می‌شود فرد بتواند به صورتی دقیق، توانمندی‌ها و محدودیت‌های خود را با خوش بینی، احساس اطمینان و طرز فکری رشد یافته ارزیابی کند. بنابراین، خودآگاهی شامل این موارد می‌شود: شناسایی هیجانات، درک دقیق خود، شناسایی توانمندی‌ها، اعتماد به نفس و خودکارآمدی.

خودآگاهی از این لحاظ دارای ۵ بعد اساسی می‌باشد:

- هیجان (احساس)
- هوش (استدلال)
- اراده (انتخاب)
- شناخت (پردازش)
- کفایت (توانمندی) (آکسلورد^۲، ۲۰۱۰)

انواع خودآگاهی

۱- **خود فیزیکی:** خودآگاهی نسبت به خود فیزیکی، به تصویری که هر فرد از خود دارد گفته می‌شود. این تصویر مشخصه‌های ظاهری مانند چهره، چاق و لاغر بودن، قد و

1. Social-emotional learning

2. Axelrod

تناسب اندام و غیره را در بر می گیرد. آیا از مشخصه های ظاهری خود راضی هستیم؟ یا احساس خوبی نسبت به این ویژگی ها نداریم؟

۲- **خود جنسی:** خود آگاهی درباره جنسیت، به تصور یا برداشتی گفته می شود که هر کس از هویت جنسی (مرد یا زن بودن) خود دارد.

۳- **خود اجتماعی:** خود آگاهی نسبت به خود اجتماعی، به تصویری که فرد از جایگاه اجتماعی خود دارد اطلاق می شود. ما در شناخت خود اجتماعی خود با این سؤالات مواجه می شویم: دیگران ما را چگونه می بینند؟ چگونه در گروه ها ظاهر شویم؟ چه نقش هایی باید در اجتماع داشته باشیم؟ پایگاه اجتماعی ما چگونه است؟ آیا کمرو و خجالتی یا فردی با نفوذ هستیم؟ دیگران با ما چگونه هستند؟ ما با دیگران چگونه هستیم؟

۴- **خود معنوی:** خود آگاهی درباره خود معنوی به آگاهی شخص از اعتقاداتش گفته می شود که معمولاً به زندگی و باورهای مذهبی او معنا می بخشد. مثلاً آیا به نیروی ماورای طبیعت اعتقاد داریم؟ آیا فردی مذهبی هستیم؟ آیا به زندگی پس از مرگ معتقد هستیم؟

۵- **خود آرمانی:** خود آرمانی، آن بخشی از وجود ماست که می خواهیم به آن برسیم. دائم در این فکر هستیم که چگونه به نظر می آییم؟ با نگاه به زندگی دیگران، خودمان را با آنها مقایسه می کنیم، سپس در ذهن خویش تصویری از خود می سازیم که دوست داریم آن باشیم، به این تصویر خود آرمانی می گویند.

۶- **خود واقعی:** درونی ترین بخش وجود ماست که آن را به خوبی می شناسیم ولی افراد محدودی از آن آگاه هستند. ممکن است آن را از دیگران پنهان کنیم چون نگرانیم از این که اگر دیگران خود واقعی ما را بشناسند، ممکن است علاقه شان را به ما از دست بدهند.

افراد خود آگاه چه ویژگی‌هایی دارند؟

- برای خود ارزش قائل هستند.
- از روحیه انتقاد پذیری برخوردار هستند.
- نسبت به ارزش‌ها و اعتقاداتشان آگاهی کامل دارند و از آن دفاع می‌کنند.
- احساس خشنودی و رضایت خاطر زیادی دارند.
- در مقابل فشار و ضربه‌های روانی و اجتماعی مقاومت بیشتری از خود نشان می‌دهند.
- به دنبال سرزنش و یا تحقیر دیگران نیستند، بلکه با دیگران در کمال احترام برخورد می‌کنند.
- اغلب از اندیشه مثبت نگری برخوردار هستند.
- روحیه همکاری و مشارکت بالاتری دارند.
- از مشورت با افراد متخصص استقبال می‌کنند.

بنابراین خود آگاهی، یعنی تشخیص هر احساس به همان صورتی که بروز می‌کند، سنگ بنای هوش هیجانی است. توانایی نظارت بر احساسات در هر لحظه برای به دست آوردن بینش روان شناختی و ادراک خویشتن، نقشی تعیین کننده دارد. ناتوانی در تشخیص احساسات راستین، ما را به سردرگمی دچار می‌کند. افرادی که نسبت به احساسات خود اطمینان بیشتری دارند بهتر می‌توانند زندگی خویش را هدایت کنند. این افراد درباره احساسات واقعی خود در زمینه اتخاذ تصمیمات زندگی، از انتخاب همسر گرفته تا شغلی که برمی‌گزینند، احساس اطمینان بیشتری دارند.

بعضی از افراد واقعاً در زمینه شناخت عواطف شخصی خود فاقد خود آگاهی‌اند. این عده وقتی از لحاظ عاطفی و هیجانی به هم می‌ریزند نمی‌دانند که آیا خشمگین‌اند یا

غمگین؟ خوشحال‌اند یا صرفاً پُرانرژی؟ این افراد بهای «بی سواد هیجانی» خود را در روابط بین فردی و حتی درونی مختل می‌پردازند (سیلوا و برین، ۲۰۱۰).

خودمدیریتی

مهارت خود مدیریتی به معنای مدیریت هیجانات و رفتارها برای رسیدن به اهداف می‌باشد. این توانمندی سبب می‌شود فرد بتواند به گونه‌ای موفقیت‌آمیز هیجانات، افکار و رفتارهای خود را در موقعیت‌های گوناگون تنظیم کند، استرس خود را به گونه‌ای مؤثر مدیریت کند، تکانه‌های خود را کنترل کرده و به خود انگیزه دهد. این توانایی سبب تعیین اهداف شخصی و تحصیلی و گام برداشتن در جهت رسیدن به آن‌ها می‌شود. بنابراین، می‌توان گفت خودمدیریتی، مؤلفه‌های زیر را در بر می‌گیرد: کنترل تکانه، مدیریت استرس، خود نظم‌دهی، خودانگیزی، تعیین هدف و مهارت‌های سازماندهی (آکسلرود، ۲۰۱۰).

کنترل تکانه به توانایی خود تنظیمی، توانایی تحمل کردن احساسات منفی، بیان کردن احساسات به گونه‌ای مناسب و حفظ آرامش گفته می‌شود.

قدرت تنظیم احساسات خود، به برخوردار بودن فرد از خودآگاهی نسبت به احساسات خود و به ظرفیت شخص برای تسکین دادن خود، دور کردن اضطراب‌ها، افسردگی‌ها یا بی حوصلگی‌های متداول اشاره دارد. افرادی که به لحاظ این توانایی ضعیف هستند، دائماً با احساس نومیدی، خشم مزمن و افسردگی دست به گریبان‌اند، در حالی که افرادی که در آن مهارت زیادی دارند با سرعت بسیار بیشتری می‌توانند ناملازمات زندگی را پشت سر بگذارند.

برای مثال، بیرون ریختن غضب را برخی افراد به عنوان روشی برای مقابله با عصبانیت به کار می‌گیرند چرا که این باور در میان عموم مردم رواج دارد که «انجام این کار باعث

می شود احساس بهتری پیدا کنی». از دهه ۱۹۵۰ روان شناسان با این روش مخالفت کردند چرا که دریافتند برون ریزی خشم یکی از بدترین راه های خاموش کردن آن است، زیرا انفجار غضب عموماً برانگیختگی مغز هیجانی را تقویت می کند و باعث می شود افراد، به جای احساس خشم کمتر، عصبانیت بیشتری احساس کنند.

به همین ترتیب، بسیاری از افراد در زمینه مدیریت اضطراب و نگرانی های خود دچار مشکل اند. ذهن نگران در زنجیره بی پایانی از ناراحتی های جزئی گرفتار می شود، از یک موضوع به موضوع دیگر می رود و به عقب باز می گردد. نگرانی های مزمن و مکرر، شبیه چرخش به دور خود است که هیچ گاه به راه حل مثبتی منجر نمی شوند. توانایی تنظیم هیجانات مختلف - خشم، نگرانی، افسردگی و غیره - از مؤلفه های هوش هیجانی است و عامل تأثیر گذاری در خدمت بهداشت روان محسوب می شود (پورتر^۱ - گریدی و مالوک^۱، ۲۰۰۷).

برانگیختگی خود و یا خود انگیزی نیز به برانگیختن خود و به زبان ساده، به توانمندی کنترل تکانه ها (تکانه هایی مثل خشم، میل جنسی و...)، تسلط بر نفس، تأخیر در ارضای فوری خواسته ها و امیال، رهبری هیجان ها و توان قرار گرفتن در یک وضعیت روانی مطلوب گفته می شود. خویشتن داری عاطفی یا همان به تأخیر انداختن کامروا سازی و فرونشاندن تکانه ها یکی از مؤلفه های اساسی هوش هیجانی است. افراد دارای این مهارت در هر کاری که به عهده می گیرند بسیار مولد و اثربخش خواهند بود (خداپناهی، ۱۳۹۷).

آگاهی اجتماعی

آگاهی اجتماعی به معنای درک کردن دیگران و همدلی کردن با آن هاست. این مؤلفه سبب می شود فرد بتواند از دریچه چشم دیگران به رویدادها نگاه کند و با دیگران همدلی

1. Porter-O'Grady & Malloch

کند، از جمله با افرادی که متعلق به پیشینه‌ها و فرهنگ‌های متفاوتی هستند. این توانمندی سبب درک هنجاری‌های اجتماعی و اخلاقی برای رفتارهای فرد می‌شود و سبب می‌شود فرد بتواند منابع و حمایت‌های موجود در خانواده، مدرسه و اجتماع را تشخیص دهد. بنابراین می‌توان گفت آگاهی اجتماعی شامل این موارد می‌شود: درک دیدگاه دیگران، همدلی، درک تفاوت‌ها و احترام به دیگران (آکسلرود، ۲۰۱۰).

همدلی، بر خودآگاهی عاطفی متکی است و اساس مهارت رابطه با دیگران است. افرادی که از همدلی بیشتری برخوردارند به علایم اجتماعی ظریفی که نشان‌دهنده نیازها یا خواسته‌های دیگران است توجه بیشتری نشان می‌دهند. این توانایی، آنان را در حرفه‌هایی که مستلزم مراقبت از دیگرانند، مثل تدریس، فروش و مدیریت موفق‌تر می‌سازد (تیمولاک، ۲۰۱۵؛ رمضان و همکاران، ۱۳۹۶).

انسان‌هایی که در شناخت عواطف دیگران مهارت دارند به راحتی و گاهی بدون دیدن چهره طرف مقابل مثلاً از پشت تلفن قادرند حالت روحی دیگران را حدس بزنند. شناخت عواطف دیگران به‌ویژه در روابط بین زوجین اهمیت دارد. بنابراین، به دو دلیل مهم می‌بایست توانایی شناخت عواطف دیگران را در خود بالا ببریم:

۱. چون ما هرگز نمی‌توانیم مستقیماً وارد تجربه دیگران شویم، هیچ‌گاه نمی‌توانیم کاملاً بدانیم که طرف مقابل ما چه چیزی را می‌خواهد به ما برساند. وقتی پی می‌بریم که هر قدر تلاش کنیم نمی‌توانیم چنان با هوش یا حساس باشیم که بفهمیم دیگری چه تجربه‌ای می‌کند، احساس گناه می‌تواند ما را یاری دهد که از روی اصالت، متواضع باشیم. در این میان، هر چقدر قدرت و مهارت شناخت و عواطف دیگران در ما بالاتر باشد بیشتر می‌توانیم در دنیای خصوصی و گاهی درد دیگران سهیم شویم و تنهایی و انزوای آن‌ها را کم کنیم.

۲. «زبان» نمی تواند تجربه را به خوبی منتقل کند زیرا تجربه نهفته در دل تجارب عمیق انسانی، غنی تر از آن هستند که کلمات، توان بازگو کردن آن‌ها را داشته باشند. بنابراین، شناسایی حالات هیجانی و عاطفی دیگران، دریچه‌ای به سوی درک و انتقال تجربه، فراتر از مهارت‌های زبانی را به روی ما می‌گشاید (ویر^۱، ۲۰۱۰).

مهارت‌های ارتباطی

این مهارت به معنای داشتن روابط مثبت، کار کردن در گروه و کنار آمدن مؤثر با تعارضات و تضادها می‌باشد. مهارت‌های ارتباطی سبب می‌شود فرد بتواند با افراد و گروه‌های گوناگون روابطی سالم و مثمر ثمر برقرار کند. در واقع، مهارت‌های ارتباطی به توانمندی فرد برای برقراری ارتباطات روشن، خوب گوش دادن، مشارکت با دیگران، تحمل فشارهای اجتماعی نامناسب، مذاکره سازنده درباره اختلافات و تعارض‌ها و جستجو و پیشنهاد کمک در مواقع لزوم گفته می‌شود. بنابراین، می‌توان گفت مهارت‌های ارتباطی شامل این موارد اساسی می‌باشد: ارتباط، مدیریت اجتماعی، ایجاد رابطه و کار گروهی (آکسلورد، ۲۰۱۰).

ارتباط چیست؟ و اجزای آن کدامند؟

برقراری ارتباط، عبارت است از «ارسال پیام» از یک شخص به شخصی دیگر از طریق یک کانال ارتباطی کلامی یا غیر کلامی، به طوری که آنچه منظور فرستنده است گیرنده همان را دریافت و درک می‌کند.

فرستنده: پیام را ایجاد و آن را منتقل می‌کند.

گیرنده: فرد یا گروهی است که پیام را دریافت و به آن پاسخ می‌گوید.

پیام: شامل اطلاعات فرستنده + تفسیر گیرنده از آن است.

کانال ارتباطی: شیوه‌ای است که فرستنده از آن طریق پیام خود را به گیرنده منتقل می‌کند که ممکن است به صورت کلامی یا غیر کلامی (با استفاده از زبان بدن مثل اشارات و یا نوشتاری) باشد.

بازخورد: اطلاعاتی است که فرستنده پیام از گیرنده پیام، به روش‌های مختلف دریافت می‌کند.

بنابراین ارتباط ضعیف می‌تواند از هر گونه نارسایی در هر یک از کانال‌های الگوی ارتباط حاصل شود:

- ۱- فرستنده نتواند یک پیام روشن ارسال کند.
- ۲- گیرنده به دقت گوش ندهد و نتواند پیام را به درستی دریافت کند.
- ۳- گیرنده نتواند توسط یک بازخورد صحیح، پیام را برای فرستنده روشن نماید.
- ۴- فرستنده نتواند بازخورد را تصدیق کند و یا به آن پاسخ گوید.

ضرورت مهارت ارتباط مؤثر

برقراری ارتباط با دیگران برای بشر که موجودی اجتماعی است یک امر طبیعی و مهم به شمار می‌آید. از آنجایی که ما انسان‌ها به شکل گروهی زندگی می‌کنیم، چه بخواهیم و چه نخواهیم دائماً در حال برقراری ارتباط با دیگران هستیم. همه اعمال ما نوعی ارتباط به حساب می‌آیند. تکان دادن سر، روی برگرداندن، اشارات چشمی یا بدنی و... هر یک می‌توانند پیامی را به دنبال داشته و در برگیرنده انواع ارتباط و تعامل با دیگران باشند. حتی سکوت نیز در برخی مواقع می‌تواند نشانه‌های ارتباطی مختلفی را در برداشته باشد. ما برای

کلیه فعالیت‌های اجتماعی از جمله دوست‌یابی، ازدواج، تحصیل، اشتغال، بر طرف کردن نیازهای روزانه و ... نیازمند برقراری ارتباط موثر با دیگران هستیم و اگر این مهارت را به خوبی نیاموخته باشیم، در اغلب فعالیت‌های اجتماعی، آنگونه که می‌خواهیم پیش نرفته و رضایت ما تأمین نخواهد شد. به عنوان مثال اگر شما نتوانید با همسر، فرزند، والدین یا رئیس‌تان به طور مؤثر ارتباط برقرار کنید، تعامل صحیحی بین شما شکل نمی‌گیرد و نمی‌توانید صحبت یا ایده‌های یکدیگر را درک کنید.

عدم توانایی برقراری ارتباط مؤثر باعث شکل‌گیری تعارضات بین فردی و در نهایت انزوا و تنهایی افراد خواهد شد. اما خوشبختانه یکی از اصول مهارت‌های زندگی از جمله «ارتباط مؤثر» آن است که قابل یادگیری بوده و همه می‌توانند با فراگیری و تمرین آن عملکرد مؤثرتری در تعامل با دیگران داشته باشند.

همانطور که می‌دانیم ارتباطات، زمانی کارآمد خواهند بود که به شیوه مثبت و سازنده برقرار شوند و در غیر این صورت دردسر آفرین خواهند شد. برخی افراد از برقراری ارتباط مؤثر ناتوان هستند چرا که عناصر ارتباط و عوامل مؤثر بر آن و موانع بر سر راه ارتباط صحیح را نمی‌شناسند.

بخش عمده‌ای از هنر برقراری ارتباط، مهارت کنترل عواطف در دیگران است. افرادی که در این زمینه مهارت دارند، به خوبی و عمیقاً به دیگران گوش می‌دهند، دیگران را می‌پذیرند و دست به قضاوت نمی‌زنند، در دیگران احساس ارزش و عزت تولید می‌کنند نه احساس گناه و در هر آن چه که به کنش متقابل آرام با دیگران باز می‌گردد به خوبی عمل می‌کنند.

البته افراد از نظر توانایی‌های خود در هر یک از این حیطه‌ها با یکدیگر تفاوت دارند. مثلاً ممکن است بعضی از ما در کنارآمدن با اضطراب‌های خود کاملاً موفق باشیم اما در

تسکین دادن ناآرامی‌های دیگران چندان کارآمد نباشیم. بدون شک زیر بنای اصلی سطح توانایی ما، زیستی و عصبی است اما مغز به طرز چشمگیری شکل پذیر است و همواره در حال یادگیری. سستی افراد را در مهارت‌های عاطفی می‌توان جبران کرد، هر کدام از این حیطه‌ها تا حد زیادی نشانگر مجموعه‌ای از عادات و واکنش‌هاست که با تلاش صحیح می‌توان آن‌ها را بهبود بخشید.

از نظر اندیشمندان مبحث هوش هیجانی، انسان دارای ۵ هیجان عمده است. خشم، ترس، شرم، شادی و غم. افراد با این ۵ هیجان تعریف می‌شوند و معمولاً انسانی پیدا نمی‌شود که این ۵ هیجان را نداشته باشد. روابط انسانی را این هیجان‌ها و چگونگی شناخت و مدیریت آن‌ها در خویش و در دیگران تشکیل می‌دهد. لازم به ذکر است که از میان این ۵ هیجان، هیجان‌های خشم و شادی مسری هستند و به سادگی سرایت می‌کنند. اگر در مکانی که خشم وجود دارد قرار بگیریم به احتمال زیاد ما هم خشمگین خواهیم شد و شادی هم چنین وضعیتی دارد و سرایت می‌کند.

در حقیقت، روابط انسانی را این هیجان‌ها شکل می‌دهند. نوع مدیریت این هیجان‌ها در هر شخص تعیین می‌کند که چگونه باید با دیگران ارتباط برقرار کند. طبیعی است که اگر کسی نتواند هیجان‌ها را بشناسد و نتواند آن‌ها را مدیریت کند نمی‌تواند هیجان‌ها را دیگران را شناخته و تصمیمات به موقع بگیرد.

برخی مطالعات نشان می‌دهند گروه‌ها و تیم‌هایی که روابط بین فردی اعضای خود را شناسایی می‌کنند و بر سهم منحصر به فرد هر یک از آن‌ها تأکید می‌کنند، بهتر می‌توانند مؤلفه‌های اساسی برای سلامت و پیشرفت تیم و سازمان خود را به وجود بیاورند. این امر سبب می‌شود نتایج مؤثرتری حاصل شده، زمان کمتری صرف انجام امور شود، اطلاعات جدید به گونه‌ای راحت‌تر به کار گرفته شوند و مسائل به گونه‌ای خلاق‌تر حل و فصل شوند (گیل و ادامز، ۱۳۸۴).

تصمیم‌گیری مسئولانه

این مؤلفه به معنای داشتن انتخاب‌های سازنده و اخلاقی درباره رفتارهای شخصی و اجتماعی می‌باشد. تصمیم‌گیری مسئولانه سبب می‌شود فرد بتواند انتخاب‌های مؤثری در خصوص رفتارهای خود و بر مبنای استانداردهای اخلاقی و ارزش‌های اجتماعی داشته باشد. ارزیابی واقع‌بینانه پیامدهای اعمال گوناگون و در نظر گرفتن بهزیستی خود و دیگران از مهارت‌هایی است که به تصمیم‌گیری مسئولانه ارتباط دارد. بنابراین، می‌توان گفت تصمیم‌گیری مسئولانه، مهارت‌های زیر را در بر می‌گیرد: شناسایی مشکلات، تحلیل موقعیت‌ها، حل مشکل، ارزیابی، بازخورد و مسئولیت‌پذیری اخلاقی (آکسلورد، ۲۰۱۰).

مهارت حل مسئله^۱ به عنوان برخورد فعالانه در جستجو و تشخیص مسأله‌ها، مشکلات و فرصت‌ها، استفاده از منطق و مهارت قضاوت در جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات و جستجو و خلق راهکارها، مقایسه راهکارهای مختلف و انتخاب بهترین شیوه برای مواجهه با یک مسأله تعریف می‌شود (ویزبرگ، دورلاک، دومیتروویچ و گولوتا^۲، ۲۰۱۵).

گاهی اوقات، مهارت حل مسئله را با **مهارت تصمیم‌گیری^۳** مترادف و هم‌معنی فرض می‌کنند. اما برخی افراد، مهارت حل مسئله را بزرگ‌تر و فراگیرتر از مهارت تصمیم‌گیری در نظر می‌گیرند. یعنی، مواردی از جمله جستجوی مسأله، تشخیص مسأله و خلق و تشخیص راهکارها را زیر عنوان مهارت حل مسئله در نظر می‌گیرند. طبیعی است که در ادامه این مسیر، باید مهارت تصمیم‌گیری به کمک انسان بیاید تا خطاهای شناختی خود را مدیریت کرده و بهترین گزینه را انتخاب کند.

1. Problem-solving

2. Weissberg, Durlak, Domitrovich, & Gullotta

3. Decision-making

مهارت حل مسئله در چهار سطح قابل تعریف است:

- **سطح پایه:** می‌توانم مشکلات خودم را تشخیص دهم. شاید نتوانم آنها را حل کنم. اما حداقل می‌دانم چه مشکلاتی دارم و می‌توانم در میان اطرافیان یا دوستان و آشنایان و متخصصان و کارشناسان، فرد یا افرادی که می‌توانند به حل مشکلاتم کمک کنند را تشخیص دهم.
- **سطح میانی:** نه تنها در تشخیص مشکلاتم توانمند هستم. بلکه معمولاً می‌توانم راهکار مناسب برای آنها را نیز انتخاب و اجرا کنم. اگر هم به دیگران مراجعه می‌کنم، صرفاً برای بهبود کیفیت تحلیل و تصمیم‌گیری است. اما در نهایت خودم از قدرت ریشه‌یابی و تحلیل و انتخاب راه‌حل بهره‌مند هستم.
- **سطح پیشرفته:** می‌توانم به دیگران در تشخیص مشکلاتشان کمک کنم. گاهی اوقات که انسان‌ها در محیط کار یا خانه، در میانه مشکلات هستند و به همین علت، به سادگی نمی‌توانند وجود این مشکلات را تشخیص داده یا آنها را ریشه‌یابی کنند، می‌توانم به نقش یک نگاه بی‌طرف با سوگیری کمتر، برای کمک به آنها تبدیل شوم.
- **سطح خبره:** می‌توانم به دیگران کمک کنم تا مهارت حل مسئله خود را بهبود دهند. به عبارتی، بتوانند در زمینه تشخیص مسائل و جستجوی راهکارها و اقدام برای رفع آنها، به سمت استقلال از دیگران گام بردارند و اگر هم دیگران را به کار می‌گیرند، مسئولیت نهایی راهکار انتخاب شده را آگاهانه بر عهده بگیرند (شونرت رایک، هانسون پترسون و هیمل^۱، ۲۰۱۴).

1. Schonert-Reichl, Hanson-Peterson, & Hymel

راهکارهای افزایش هوش هیجانی و بهبود ارتباط مؤثر

اصل اساسی در موضوع هوش هیجانی، مدیریت هیجان‌ها است. برای مدیریت هیجان‌ها ابتدا باید آنها را شناخت و سپس شیوه‌های مدیریت آن‌ها در خود و دیگران را آموخت. برای انجام موفقیت آمیز این کار، داشتن خودآگاهی امری ضروری است. اصولاً هر انسانی باید برای رسیدن به خودشناسی چهار موضوع را در خود شناسایی کند: نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها.

نقاط قوت، آن توانایی‌هایی هستند که در ما وجود دارند. توانمندی‌هایی که هیچ ارتباطی به محیط پیرامون ما ندارد. اعتماد به نفس ما، میزان هوش شناختی و هوش هیجانی ما و... نقاط قوت ما هستند. اما نقاط ضعف نیز دقیقاً کم و کاستی‌هایی هستند که در خود ما وجود دارند و هیچ ارتباطی به محیط پیرامونی ما ندارند. ضعف اعتماد به نفس، احساس حقارت، تنبلی، خستگی روانی، ناامیدی و... می‌توانند از جمله نقاط ضعف انسان باشند.

فرصت‌های ما نقاط قوت بیرونی ما هستند؛ یعنی نیروها، منابع و حمایت‌های بیرونی شامل دوستان، کتاب‌ها، روابط اجتماعی، نقش و پایگاه اجتماعی ما، رسانه‌ها و... اما تهدیدات، آن ضعف‌هایی را در بر می‌گیرند که در بیرون از ما وجود دارند. داشتن روابط اجتماعی ضعیف، مشکلات کلان اقتصادی-اجتماعی، کاهش سرمایه‌های اجتماعی و... نقاط ضعف ما هستند.

اگر فردی این ۴ جنبه از زندگی خود را بشناسد، بی تردید خواهد توانست به هیجانات خود نیز وقوف پیدا کند. خواهد توانست هیجانات خود را بشناسد و سپس برای مدیریت آنها تلاش کند (شونرت رایک، هانسون پترسون، و هیمل، ۲۰۱۴).

در حقیقت، می‌توان گفت اصلی‌ترین شیوه افزایش هوش هیجانی، شناخت هیجانات است. با شناخت هیجان‌ها می‌توان آنها را مدیریت کرد. هر چقدر که تمرین بیشتری برای

مدیریت هیجان‌هایمان داشته باشیم همان قدر بیشتر آن‌ها را تحت کنترل خواهیم داشت. این که فردی بداند چه چیزهایی او را خشمگین می‌کند، از چه چیزهایی می‌ترسد، عوامل غمگین و شاد کردنش کدام‌ها هستند و ... می‌تواند فضای ایمنی برای خود ایجاد کند و خود را در معرض این عوامل قرار ندهد و اگر در این فضاها قرار گرفت، چون خودآگاهانه عمل می‌کند می‌تواند فضا را به آسانی مدیریت کند. وقتی در هر شرایطی بتوانیم خودآگاهانه رفتار کنیم و اختیار خود را دست هیجان‌انگیز ندهیم، می‌توانیم آن‌ها را مدیریت کنیم. وقتی بتوانیم هیجانات خود را مدیریت کنیم به آرامشی می‌رسیم که به ما قدرت مدیریت هیجان‌های دیگران را می‌دهد. با انجام مداوم این رفتار، هوش هیجانی انسان افزایش یافته، روابط اجتماعی بهتری برقرار خواهد کرد (ویر، ۲۰۱۰).

بهبود خودآگاهی

عناصر بنیادی برای کسب مهارت خودآگاهی عبارتند از:

۱- **آگاهی از ویژگی‌های جسمی و بدنی:** داشتن تصویری واقع‌بینانه از خود، یکی از عوامل مؤثر در شناخت خود است. می‌توانید با پیدا کردن ویژگی‌های مثبت ظاهران، احساس رضایت بیشتری نسبت به خود پیدا کرده و بهتر با آن دسته از ویژگی‌های ظاهری‌تان که برایتان ناخوشایند و غیر قابل تغییرند، کنار بیایید.

۲- **آگاهی از نقاط قوت خود:** شاید شما از برخی نقاط قوت در خودتان غافل باشید. نقاط قوت افراد عبارتند از: خصوصیات و ویژگی‌های مثبت، استعدادها و توانایی‌ها، مهارت‌ها، توانمندی‌ها، پیشرفت‌ها و موفقیت‌ها. شناسایی این نقاط قوت به شما کمک می‌کند تا اعتماد به نفس و خودباوری بیشتری پیدا کرده و استعدادهای بالقوه را شکوفا کنید.

۳- آگاهی از نقاط ضعف خود: علاوه بر شناخت نقاط قوت، آگاهی از نقاط ضعف نیز برای شناخت هر چه بیشتر خود لازم و ضروری است. وقتی نقاط ضعف خود را شناخته و آن‌ها را بپذیریم، می‌توانیم در جهت اصلاح آن‌ها گام برداریم. در واقع آگاهی از نقاط ضعف خود و پذیرش آن‌ها و رسیدن به این باور که هر فردی ممکن است اشتباه کند و از اشتباهات خود درس بگیرد، شرط کاملاً ضروری برای پیشرفت و رسیدن به خودآگاهی است. سعی کنید خودتان را با وجود داشتن نقاط ضعف‌تان بپذیرید و دوست بدارید. در آن صورت است که اعتماد به نفس خوبی خواهید داشت و می‌توانید در مسیر پیشرفت قدم بردارید.

۴- آگاهی از افکار خود: آنچه که احساس و رفتار ما را شکل می‌دهد، افکار و گفتگوهای درونی ما است. ما براساس آنچه که فکر می‌کنیم دست به عمل می‌زنیم. به عنوان مثال، اگر افکار منفی باشند، روی احساسات و رفتار ما نیز اثر خواهند گذاشت. افکار منفی معمولاً یک سری گفتگوهای درونی منفی را به دنبال خواهند داشت، مثلاً «من نمی‌توانم»؛ «دوباره شکست می‌خورم»؛ «هیچ چیز عوض نخواهد شد». بنابراین، شما باید این قبیل گفتگوهای درونی و افکار نامتعارف را شناخته و اجازه ندهید که این افکار، کنترل احساسات و اعمال شما را در دست داشته باشند.

۵- آگاهی از ارزش‌ها و باورهای خود: باورها، ارزش‌ها و نگرش‌های هر فرد، روی ادراک وی از دنیای پیرامون و چگونگی پاسخ او به محیط اثر می‌گذارد. باورهای ما شامل اصولی هستند که باطناً آن‌ها را پذیرفته و قبول داریم. ارزش‌ها نیز عبارتند از ملاک و معیارهایی که به وسیله آن‌ها افکار و رفتار خود و دیگران و هر آنچه که در محیط رخ می‌دهد را ارزشیابی می‌کنیم. نگرش یا دیدگاه افراد نسبت به مسائل نیز از باورها و ارزش‌های آنان نشأت می‌گیرد. اما باورها و ارزش‌های افراد امری مطلق نیست و قابلیت

اصلاح و تغییر دارند. آگاهی یافتن از این واقعیت که باورها و ساختارهای ذهنی، قابلیت انعطاف دارند، تأثیر به‌سزایی در شناخت هر چه بیشتر ما از خود و پرورش خودآگاهی دارد.

۶- **آگاهی از اهداف خود:** برنامه‌ریزی و هدفمند بودن در زندگی و آگاهی از این اهداف، برای رسیدن به خودآگاهی و شکوفا نمودن توانمندی‌های افراد ضروری است. چگونه می‌توانید تصمیم هوشمندانه و قطعی برای زندگی‌تان بگیرید، وقتی نمی‌دانید چه می‌خواهید و چرا می‌خواهید؟ بسیار مشکل است به شیوه‌ای زندگی کنید که هرگز ندانید بازخورد و اقدام بعدی شما در زندگی چه خواهد بود؛ و وقتی ندانید هدف‌تان از زندگی چیست، نمی‌توانید جایگاه خودتان را یافته و به خودآگاهی کاملی دست یابید.

۷- **پذیرش خود:** منظور از پذیرش خود آن است که فرد، خود را با تمام ویژگی‌های مثبت و منفی که دارد، بپذیرد و دوست داشته باشد. بدین منظور، باید بپذیرید که گاهی اوقات اشتباه می‌کنید، گاهی از عهده انجام کاری بر نمی‌آید، گاهی نمی‌توانید آن‌گونه باشید که خودتان یا دیگران را راضی نگه دارید، شما نمی‌توانید همهٔ اطرافیان‌تان را راضی نگه داشته و براساس خواسته‌های آنان عمل کنید، بنابراین نباید با سرزنش خود در این گونه موارد از خودتان انتظار بیش از حد داشته و از خود واقعی‌تان دور شوید.

۸- **مسئولیت‌پذیری:** انسان‌هایی که از خودآگاهی خوبی برخوردارند، در قبال خود و دیگران «مسئولیت‌پذیر» هستند و از زیر بار قبول مسئولیت شانه خالی نمی‌کنند. مسئولیت‌ها فرصتی هستند که نیروهای جسمانی، روانی و اجتماعی شما را به چالش برمی‌انگیزند، قدرت‌های خلاقانهٔ شما را به حرکت و می‌دارند و به شما کمک می‌کنند تا خودباوری قوی‌تری داشته باشید. در واقع قبول مسئولیت، گامی بزرگ در جهت رشد و خودشکوفایی شما است (سیلوا و برین^۱، ۲۰۰۴).

سخن پایانی

اولین گام در برقراری ارتباط بهینه آن است که شما موانع موجود در هر یک از مراحل فوق و اجزای تشکیل دهنده ارتباط را به خوبی شناسایی و برطرف کنید. به عنوان مثال، اگر پیام شما طولانی، سازمان نیافته و همراه با خطاهای متعدد باشد، نباید انتظار داشته باشید که پیامتان به خوبی درک یا تفسیر شود و یا استفاده نابجا از کلمات و یا زبان بدن، در نظر نگرفتن شرایط گیرندگان پیام و موقعیتی که پیام در آن منتقل می‌گردد، می‌تواند مفهوم پیام را مختل ساخته و مانع برقراری ارتباط مؤثر شود. بنابراین، یکی از گام‌های اولیه برای بهبود ارتباط مؤثر، شناسایی موانع ارتباط مؤثر و برطرف کردن آنهاست (پورتر-اُ-گریدی و مالوک، ۲۰۰۷).

موانع برقراری ارتباط

۱. گوش ندادن
۲. مسخره کردن
۳. فریاد زدن یا با صدای بلند سخن گفتن
۴. انتقاد یا تحقیر کردن افراد
۵. خشمگین شدن
۶. احساس خود را صادقانه بیان نکردن
۷. پیام‌های منفی غیرکلامی (مثل بی‌اعتنایی، عدم توجه و حالت تدافعی)
۸. اخم کردن یا روی درهم کشیدن
۹. حرف دیگری را قطع کردن
۱۰. دروغ گفتن

۱۱. تهدید کردن
۱۲. متهم کردن یا مقصر شناختن
۱۳. ارزیابی های شتاب زده و نتیجه گیری های عجولانه
۱۴. پیش داوری و نگرش سوگیرانه
۱۵. تعصبات و تفکرات قالبی و خشک (پورتر^۱ - گریدی و مالوک، ۲۰۰۷).

راهکارهای بهبود ارتباط مؤثر

- ۱- شنونده خوبی، برای آنچه طرف تعامل شما می گوید باشید. اغلب ما آن چنان درگیر افکار و احساسات خود هستیم که واقعاً به آنچه دیگران می گویند گوش نمی دهیم.
- ۲- از طریق زبان بدن یا اصوات دلگرم کننده، به فرستنده بفهمانید که پیام او را درک می کنید و به او توجه می کنید. برای این کار می توانید از مهارت های برقراری ارتباط غیر کلامی مانند تکان دادن سر، تماس چشمی خوب و حالات چهره ای خوشایند استفاده کنید.
- ۳- سعی کنید مثبت نگر بوده و بازخوردهای مثبتی ارائه دهید، حتی اگر با چهره انتقادی یا خشک از طرف مقابل تان روبرو شدید به موقعیت و برقراری ارتباط با دیدی مثبت بنگرید.
- ۴- راحت و آرام باشید، چون داشتن احساساتی مثل اضطراب و ناراحتی این برداشت را به طرف مقابل تان القا خواهد کرد که شما از اعتماد به نفس یا دانش کافی برخوردار نیستید.
- ۵- خودتان باشید و از گرفتن نقش ها یا ژست هایی مصنوعی که گمان می کنید جلوه بهتری از شما ارائه می دهد، اجتناب کنید.

۶- رفتاری همراه با فروتنی و ادب داشته باشید و از کوچک شمردن، بی اهمیت دانستن، تمسخر و بحث با طرف مقابل تان اجتناب نمایید (پورتر^۱-گریدی و مالوک، ۲۰۰۷).

راهکارهای بهبود کفایت هیجانی

افرادی که کفایت هیجانی دارند، مشتاقانه و با آمادگی زیادی تصمیم گیری می کنند؛ نه به این علت که معتقدند همواره موفق می شوند، بلکه به این دلیل که می دانند همیشه میزانی از خطر اشتباه و خطا وجود دارد اما بدون اقدام کردن و عملی کردن تصمیمات، هرگز پیشرفتی اتفاق نمی افتد. این افراد سعی می کنند به تضادها به گونه مثبت نگاه کنند، زیرا تضادها و عدم اطمینان، فرصت هایی برای جستجوی دیدگاه های متفاوت فراهم می کند و فرد را با ایده ها و احساسات جدیدی مواجه می کند. رفتارهایی که نشانه بی کفایتی هیجانی هستند، شامل موارد زیر می باشند:

نشان دادن نگرش های منفی، نشان دادن نگرش های برتری جوینانه، عدم تحمل خطاها و اشتباهات و عدم ایجاد تعادل میان استراحت و کار. بنابراین، برای بهبود کفایت هیجانی، علاوه بر شناسایی ضعف های گفته شده که نشانه بی کفایتی هیجانی هستند و تلاش برای برطرف کردن آن ها، می توانید از نکات زیر کمک بگیرید:

۱- قبل از انجام دادن هر کاری کمی درنگ کنید، آرام بگیرید و فکر کنید و سپس به انجام آن عمل پردازید.

۲- درباره مشکل و احساسات خود صحبت کنید.

۳- اهدافی مثبت برای خود مشخص کنید.

۴- درباره همه راه حل های موجود فکر کنید.

- ۵- قبل از روی دادن پیامدها، درباره آن‌ها فکر کنید.
- ۶- پیش بروید و بهترین برنامه‌های ممکن را امتحان کنید.
- ۷- با دیدگاه‌های متفاوت، با دیدی باز و نگاهی مثبت برخورد کنید و به دنبال فرصت‌ها و ایده‌های جدید باشید (ویر، ۲۰۱۰).

منابع

- برادبری، ت و گریوز، ج. (۱۳۸۴). *هوش هیجانی: مهارت‌ها و آزمون‌ها* (ترجمه م. گنجی). تهران: ساوالان.
- تیمولاک، ل. (۱۳۹۶). *تبدیل درد هیجانی در روان‌درمانی: رویکرد هیجان‌مدار* (ترجمه م. رضانی و س. حیدری، ویراست اول). تهران: تزکیه.
- خداپناهی، م. (۱۳۹۷). *انگیزش و هیجان*. تهران: سمت.
- گرینبرگ، ل. (۱۳۹۷). *مربیگری در درمان هیجان‌مدار* (ترجمه م. رضانی، ز. باقری، و ا. همت یار، ویراست دوم). تهران: روان.
- گلמן، د. (۱۳۹۶). *هوش هیجانی: خود آگاهی هیجانی، خویشنداری، همدلی و یاری به دیگران* (ترجمه ن. پارسا). تهران: رشد.
- هافمن، ک. و ورنوری، م. (۱۳۸۱). *روان‌شناسی عمومی: از نظریه تا کاربرد* (ترجمه م. منصوری و همکاران). تهران: ارسباران.
- گیل، د. و ادمز، ب. (۱۳۸۴). *القیای ارتباطات* (ترجمه م. نبوی، م. مهاجر، و ر. کریمیان). تهران: پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات.

- Axelrod, J. (2010). Collaborative for academic, social and emotional learning (CASEL). *Encyclopedia of cross-cultural school psychology*, 232-233.
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., & Barsade, S. G. (2008). Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, 59, 507-536.
- Porter-O'Grady, T., & Malloch, K. (2007). *Quantum leadership: A resource for health care innovation*. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Schonert-Reichl, K., Hanson-Peterson, J., & Hymel, S. (2014). Social and emotinal learning and preservice teacher education. In J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg, & T. P. Gullotta (Eds.), *Handbook of social and emotional learning* (pp. 406-421). New York, NY: The Guilford Press.
- Silvia, P. J., & O'Brien, M. E. (2004). Self-awareness and constructive functioning: Revisiting "the human dilemma". *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(4), 475-489.

- Weare, K. (2010). Mental health and social and emotional learning: Evidence, principles, tensions, balances. *Advances in School Mental Health Promotion*, 3(1), 5-17.
- Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., & Gullotta, T. P. (2015). Social and emotional learning: Past, present, and future. In J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg, & T. P. Gullotta (Eds.), *Handbook of social and emotional learning* (pp. 3-19). New York, NY: The Guilford Press.

فصل ۷

مدیریت حواس و محیط

شیمای ابراهیمی

استادیار آموزش زبان فارسی، دانشگاه فردوسی مشهد
shimaebrahimi@um.ac.ir

مقدمه

امروزه مسائل مربوط به شیوه‌های تدریس، بخش مهمی از آموزش را به خود اختصاص داده‌اند و متولیان آموزشی همواره به دنبال معرفی روش‌های تدریس نظام‌مند و اصولی هستند که به ارتقای میزان یادگیری فراگیران کمک قابل توجهی کند. در روش‌های تدریس موجود کمتر به بحث اهمیت هیجانات تحصیلی^۱ و استفاده از حواس^۲ پرداخته شده است و مدرسان بیشتر به انتقال صرف مطالب درسی اهمیت می‌دهند. این امر در حالی است که هیجانات در حین تدریس، نقش به‌سزایی در میزان یادگیری، شکست یا موفقیت تحصیلی، پذیرش یا عدم پذیرش مطالب درسی و انگیزه^۳ فراگیران دارند (پکران، ۱۹۹۸) و پژوهشگران بسیاری آموزش را فرآیندی هیجانی برای دانشجویان و معلمان به شمار

-
1. Educational emotions
 2. Senses
 3. Motivation

می آورند (شوتر و همکاران، ۲۰۰۶). فرنزال، پکران و گوتز (۲۰۰۷) معتقدند فراگیران از طریق توضیحات مدرس و کیفیت آموزش وی به ارزشمند بودن مطالب درسی پی می برند و در فرآیند انتقال هیجان مثبت از سوی مدرس، آنان نیز می توانند هیجانات مثبتی را تجربه نمایند. در چنین شرایطی، با توجه به تجربه هیجانی مثبت، میزان توجه فراگیر افزایش می یابد و با تجربه حسی مثبت و رهاسازی دوپامین^۱ در مناطق مغزی، مطالب در حافظه بلندمدت^۲ وی ذخیره می شود و میزان یادگیری افزایش می یابد (آیزن و اشمیت، ۲۰۰۷).

در راستای اهمیت هیجانات در یادگیری، توجه به نقش حواس و میزان درگیری حواس چندگانه (شنیداری، دیداری، لمسی و غیره) در فرآیند یادگیری حائز اهمیت است. توانایی شناخت حواس مختلف و قابلیت های هریک توسط دانشجویان در افزایش یادگیری آنان حائز اهمیت است و مدرسان نیز باید در فرآیند تدریس خود به این مهم توجه داشته باشند و به دانشجویان در ارتقای شناخت حسی و کسب مهارت در استفاده بهینه از حواس کمک کنند.

به نظر می رسد توجه به شناسایی حواس مؤثر و مورد نیاز هر فعالیت و تقویت و کاربرد آنها به شیوه صحیح می تواند در تولید هیجانات مثبت و یادگیری نیز مؤثر واقع شود. زیرا هنگامی که عملکردهای حواس با پاسخ هیجانی تلفیق می شوند، درک بهتری از پدیده ها صورت می پذیرد (پیش قدم و ابراهیمی، ۱۳۹۷) و هم زمان دانشجویان می توانند از حواس مختلف بهره مندی مطلوب داشته باشند. چنانچه پیش قدم، جاجرمی و شایسته (۲۰۱۶) و پیش قدم و شایسته (۲۰۱۶) معتقدند که هیجانات در نتیجه استفاده از حواس گوناگون به وجود می آیند و می توانند شناخت^۳ افراد را تحت تأثیر قرار دهند. پیش قدم، جاجرمی و

1. Dopamine

2. Long-term memory

3. Cognition

شایسته (۲۰۱۶) اذعان دارند اگر حس تغییر یابد، به دنبال تغییر حس، هیجانات (مثبت و منفی) نیز تغییر می یابند و این امر منجر به تغییر در درک و شناخت افراد می شود. برای این اساس، هرچه دانشجو در جریان یادگیری مطالب درسی تجربه حسی بیشتری داشته باشد، درک عمیق تری نسبت به آن مطلب شکل می گیرد و میزان یادگیری افزایش می یابد (پیش قدم، طباطبائیان و ناوری، ۱۳۹۳). استفاده از حواس مختلف توسط دانشجویان منجر به یادگیری فعال با شرکت در تجارب متفاوت خواهد شد و آنان می توانند با آگاهی نسبت به نقش مؤثر حواس در جهت رشد و شکوفایی خود و دیگران گام بردارند.

عطف به اهمیت هیجانات و حواس در فرآیند تدریس، یادگیری و مهارت ورزی^۱ دانشجویان، مدرس باید تلاش کند تا از روش های تدریسی استفاده نماید که مبتنی بر درگیری بیشتر حواس دانشجو و تولید هیجانات مثبت است. از این رو، توجه به الگوهای نوین آموزشی که هیجانات و حواس را مدنظر قرار می دهند، حائز اهمیت است. در شیوه های تدریس حسی هیجانی، پرورش شایستگی های ذیل مدنظر است:

- توجه به اهمیت حواس مختلف در انجام هر فعالیت و تقویت آن ها
- استفاده از رسانه های آموزشی و وسایل کمک آموزشی جهت اغنا بخشیدن به تجارب یادگیری

- غنی کردن محیط و ایجاد شرایط استفاده از حواس گوناگون در یادگیری
- تأکید بر آموزش مهارتی متناسب با اهداف درس
- توجه به سبک های حسی یادگیری دانشجو

از این رو، با توجه به اهمیت پرورش شایستگی های مذکور، در این فصل به معرفی تعدادی از روش های نوین آموزشی مبتنی بر حس و هیجان پرداخته می شود و چگونگی

مدیریت حواس دانشجویان و تقویت مهارت‌ورزی آنان از طریق این مدیریت در پرتوی الگوهایی مانند روش‌های آموزش چندحسی^۱، هیجان‌د^۲ و نظریه شناخت بدن‌مند^۳ جهت مدیریت محیط نیز مدنظر قرار می‌گیرد. آشنایی با رویکردهای آموزشی حواس محور به مدرسان در تقویت شایستگی‌های حسی‌هیجانی دانشجویان کمک می‌کند و سبب می‌شود آنان در انجام فعالیت‌های خود با درگیری حواس و هیجانات مثبت بیشتر به موفقیت بالاتری دست یابند و عملکرد بهتر و مؤثرتری داشته باشند. در ادامه به این روش‌های آموزشی و کاربرد آنان در مهارت‌افزایی حسی‌هیجانی دانشجویان پرداخته خواهد شد.

روش آموزش چندحسی

آموزش چندحسی یکی از رویکردهای نوین آموزشی است که در تدریس مدرس و یادگیری دانشجویان توجه به نقش حواس گوناگون را مدنظر قرار می‌دهد. سردمداران این رویکرد آموزشی مونتسوری (۱۹۱۲)، فرنالد (۱۹۴۳) و گیلین‌قام و استیلمن (۱۹۹۷) بوده‌اند (نقل در مالکیکی و مهدیاسین، ۲۰۱۷). آنان معتقدند برهم‌کنش‌های چندحسی^۴ در طول پردازش زبانی^۵ اتفاق می‌افتد و میزان ادراک^۶ را تحت تأثیر قرار می‌دهد (دراپور و نوسلت، ۲۰۰۸؛ کالورت، اسپنس و استن، ۲۰۰۴). از این رو، هرچه حواس بیشتری از دانشجو درگیر شود، یادگیری از عمق بیشتری برخوردار خواهد بود (بینز، ۲۰۰۸) و او می‌تواند از حواس خود در ارتقای مهارت‌های کلاسی و غیره بهره بگیرد.

-
1. Multisensory education
 2. Emotioncy
 3. Embodied cognition
 4. Multisensory interaction
 5. Language processing
 6. Perception

درگیری حواس در محیط آموزشی به دانشجو کمک می‌کند که مطالب آموزشی یا اطلاعاتی را که به وی ارائه می‌شود، بهتر درک و یادآوری کند. آگاراول (۲۰۰۷) معتقد است ۸۳٪ از مطالب با حس دیداری، ۱۱٪ با حس شنیداری، ۳/۵٪ با حس بویایی، ۱/۵٪ با حس لمسی و ۱٪ با حس چشایی فراگرفته می‌شوند. براین اساس، میزان ذخیره اطلاعاتی دانشجو و استفاده از این اطلاعات در فعالیت‌ها و مهارت‌های پس از یادگیری بستگی به میزان تجربه حسی او دارد. از آنجا که هر حسی می‌تواند تجربیات یادگیری دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهد و باعث تقویت حافظه و *فراخوانی اطلاعات*^۱ شود، رویکرد چندحسی می‌تواند استفاده مناسب از این حواس در فرآیند آموزش و یادگیری باشد. بنابراین، همه حواس در فرآیند آموزش حائز اهمیت هستند و بر میزان توجه دانشجو نسبت به مطالب درسی و فعالیت‌های عملی تأثیر می‌گذارند. هرچند در فرآیند یادگیری به شیوه چندحسی الزامی برای درگیری همه حواس به صورت هم‌زمان وجود ندارد، اما بکارگیری همه آنها به صورت هم‌زمان نتیجه بهتری در بر خواهد داشت (ابراهیمی، ۱۳۹۶) و دانشجویان *حواس‌ورز*^۲ و مهارت‌ورز بهتری تربیت خواهد کرد.

رویکرد چندحسی در تدریس، استفاده از حواس گوناگون دیداری، شنیداری، حرکتی و غیره برای تقویت حافظه و یادگیری است. پیوندها به‌طور مداوم بین تصاویر (آنچه دیده می‌شود)، شنیداری (آنچه شنیده می‌شود) و حرکتی (آنچه انجام داده می‌شود) ساخته می‌شوند و فرد را قادر می‌سازد تا بتواند اطلاعات را مستقیم در مغز خود ذخیره کند (آجا و همکاران، ۲۰۱۷). در این روش، مدرس حواس دانشجویان را از طریق محرک‌های شنیداری، دیداری، حرکتی، بویایی و چشایی تحریک کرده و سپس فعالیت‌های آنان را با

1. Recall of information
2. Sense-enriched

اهداف آموزشی مرتبط می‌سازد. در چنین شرایطی، از طریق ارتباط دوسویه میان ورودی‌های حسی و تفکر دانشجو، او مطالب را در حافظه خود بهتر ثبت می‌کند. لازم به ذکر است مدرسان در فرآیند تدریس‌های سنتی معمولاً تنها از مهارت‌های سخنرانی و خواندن بهره می‌برند و مفاهیم در سطح انتزاعی باقی می‌مانند، زیرا در این شرایط فقط به دو حس دیداری و شنیداری توجه می‌شود و سایر حواس مغفول می‌مانند؛ اما استفاده از روش آموزش چندحسی با به کارگیری حواس مختلف می‌تواند در فرآیند آموزش مفید باشد (ابراهیمی، ۱۳۹۶) و به دانشجویان در حواس‌ورزی و مهارت‌ورزی کمک کند.

توجه به حواس و انواع سبک‌های یادگیری^۱

پرواضح است که در فرآیند یادگیری مطالب گوناگون، شیوه‌های یادگیری دانشجویان از یکدیگر متفاوت است و هریک از آنان با تمرکز بر حس خاصی این فرآیند یادگیری را طی می‌کند که سبک یادگیری نامیده می‌شود. آدام (۲۰۱۷) بر اساس توجه حسی و سبک یادگیری، سه نوع یادگیرنده دیداری^۲، شنیداری^۳ و حرکتی^۴ را مشخص می‌کند:

یادگیرندگان دیداری، افرادی هستند که با مشاهده و دیدن اطلاعات از طریق سیستم بینایی خود لذت بیشتری می‌برند و چنانچه آموزش آن‌ها به همراه تصاویر، رنگ‌های متنوع، اشکال، نمودار و غیره باشد، پردازش اطلاعاتی سریع‌تر صورت می‌گیرد. یادگیرندگان شنیداری، یادگرفتن از طریق شنیدن و صوت را ترجیح می‌دهند و آموزش سخنرانی محور برای آنان جذاب و قابل توجه است. این افراد بیشتر از گوش‌های خود برای

1. Learning styles

2. Visual learners

3. Auditory learners

4. Physical/kinesthetic learners

یادگیری و به یاد آوردن اطلاعات ارائه شده استفاده می کنند و به صداها و محیط نیز حساس هستند. استفاده از آهنگ، اصوات متنوع و موسیقی برای آنان در آموزش تأثیر گذار است. یادگیرندگان حرکتی نیز آن دسته از افرادی هستند که تفکرات خود را با حرکت بدنی و فیزیکی ارتباط می دهند و مطالب را از طریق مباحثه، بحث و گفتگو، نقش آفرینی و فعالیت های عملی می آموزند.

افزون بر سه نوع سبک یادگیری اشاره شده، رید (۱۹۸۷) معتقد است یادگیرندگان به لحاظ سبک های یادگیری لامسه ای، گروهی و انفرادی نیز قابل تقسیم بندی هستند. افراد با سبک های یادگیری لامسه ای برای به خاطر سپاری اطلاعات از حس لامسه خود بهره می گیرند و یادگیری مطالب در آزمایشگاه با ساختن الگوها و تماس دست و غیره، یادداشت برداری و نوشتن دستورالعمل ها برای آنان لذت بخش تر است. یادگیرندگان با سبک گروهی از انجام فعالیت به صورت گروهی انگیزه بیشتری دریافت می کنند و در مقابل، افراد با سبک یادگیری انفرادی تمایل دارند به تنهایی مطالب را بیاموزند.

باتوجه به سبک های یادگیری متفاوت دانشجویان و اهمیت درگیری حواس بیشتر در کلاس درس، مدرسان در تمام مقاطع تحصیلی باید همواره تلاش کنند که رویکرد چند حسی را در آموزش خود به کار گیرند. در این حالت، آنان باید در ارائه دروس خود از ابزارهای متفاوت مانند رسانه های دیداری و شنیداری (تلویزیون)، نقشه ها و نمودارهای آموزشی، فلش کارت، نوشتن مبحث بر روی تخته، تکرار مطالب درسی، پاورپوینت، طراحی بازی های جذاب مرتبط با فعالیت درسی و غیره استفاده کنند تا حواس بیشتری از افراد را درگیر کرده و انواع سبک های یادگیری را اغنا نمایند. لازم به ذکر است همزمان با درگیری حواس بیشتر، بخش های زیاده تری از مغز درگیر شده و این امر می تواند به تقویت حافظه و یادگیری مطالب کمک کند. همچنین به دانشجو کمک می کند تا روش

یادگیری‌ای را انتخاب کند که برای او مناسب‌ترین است (لیترسی، ۲۰۱۵).

روش آموزش مبتنی بر هیجامد

پیش‌قدم (۲۰۰۹) معتقد است در کلاس‌های آموزشی که عوامل هیجانی در روابط میان مدرس و دانشجو مدنظر قرار می‌گیرند، فرآیند یادگیری با سرعت و موفقیت بیشتری صورت می‌پذیرد. از این‌رو، در راستای توجه به نقش هیجانات و حواس و چگونگی مدیریت آنان، پیش‌قدم (۲۰۱۵) با الهام از دیدگاه روان‌شناختی تحولی تفاوت‌های مبتنی بر ارتباط^۱ مفهومی به نام هیجامد (هیجان + بسامد)^۲ را معرفی کرده است. این مفهوم اشاره به هیجاناتی دارد که در نتیجه بسامد استفاده از حواس مختلف به‌وجود می‌آیند و برای نخستین‌بار در کتاب تحلیل انتقادی و کاربردی نظریه‌های فراگیری زبان اول: از پیدایش تا تکوین با عنوان «درجه هیجانی» معرفی شده است (پیش‌قدم، طباطبائیان، ناوری، ۱۳۹۳). براساس این مفهوم در تدریس، چنانچه موضوع درسی با درگیری حواس بیشتر بتواند هیجان بالاتری از دانشجو را درگیر کند، یادگیری آن موضوع برای وی راحت‌تر است؛ زیرا ارتباط مستقیمی میان درجه هیجانی مطالب درسی و فراگیری این مطالب وجود دارد.

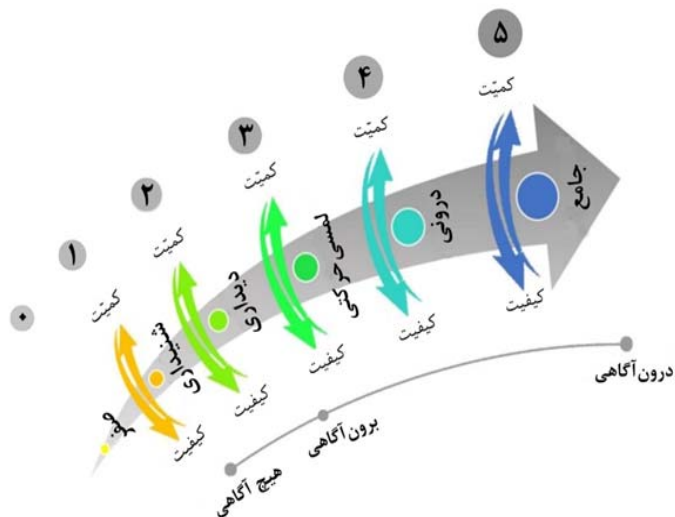
پیش‌قدم (۲۰۱۵) به جهت این‌که حس هیجانی افراد نسبت به تجربه موضوعات گوناگون را بهتر توضیح دهد، ۶ مرحله را در سه سطح کلی (هیچ‌آگاهی^۳، برون‌آگاهی^۴، درون‌آگاهی^۵) به عنوان سطوح چندگانه هیجامد در نظر گرفته است که به ترتیب عبارتند

1. Developmental, individual differences, relationship-based (DIR)
2. Frequency
3. Avolvement
4. Exvolvement
5. Involvement

از: هیجامد تهی^۱ (۰)، هیجامد شنیداری^۲ (۱)، هیجامد دیداری^۳ (۲)، هیجامد لمسی حرکتی^۴ (۳)، هیجامد درونی^۵ (۴) و هیجامد جامع^۶ (۵).

وی براساس میزان مواجهه با موضوعات گوناگون و تجربه حسی هیجانی نسبت به آنان معتقد است در هیجامد تهی فرد هیچ گونه دانش و تجربه‌ای نسبت به موضوع ندارد و در مرحله هیچ آگاهی نسبت به آن قرار دارد. در مرحله شنیداری، فرد نسبت به موضوع تجربه شنیداری پیدا می‌کند و در مرحله دیداری افزون‌بر حس شنیداری، با درگیری حس بینایی تجربه دیداری از موضوع کسب می‌شود و پس از آن در مرحله بالاتر فرد می‌تواند با لمس و مشاهده موضوع از نزدیک نسبت به آن تجربه لمسی حرکتی پیدا کند. در هر سه مرحله اشاره شده، دانش فرد در مرحله برون آگاهی قرار دارد یعنی او هنوز تجربه مستقیمی از موضوع ندارد و هیجان نزدیک^۷ نسبت به آن کسب نکرده است. بنابراین، هیجانات وی از نوع هیجان دور^۸ هستند. در مرحله چهارم (هیجامد درونی) با ورود به مرحله درون آگاهی، فرد می‌تواند موضوع مورد نظر را از نزدیک به صورت مستقیم تجربه کند و اطلاعات در ذهن وی درونی شوند. در چنین شرایطی، می‌تواند به دلیل تجربه مستقیم خود نسبت به موضوع بیشتر از آن سخن بگوید و در مرحله پایانی هیجامد، فرد برای کسب اطلاعات بیشتر دست به پژوهش و تفحص راجع به مطلب می‌زند و به سطح جامع دست می‌یابد (پیش قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸). سطوح چندگانه هیجامد در شکل (۷-۱) قابل مشاهده است:

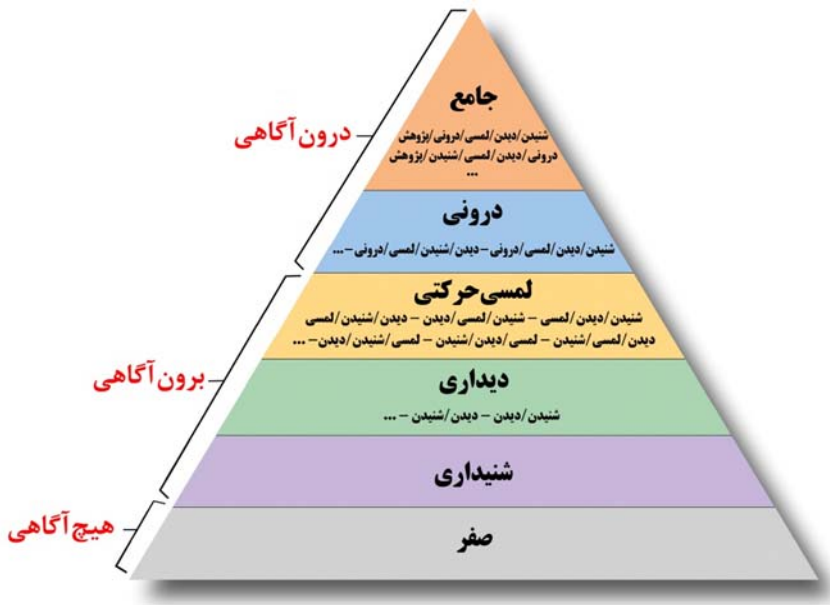
1. Null emotioncy
2. Auditory emotioncy
3. Visual emotioncy
4. Kinesthetic emotioncy
5. Inner emotioncy
6. Arch emotioncy
7. Proximal emotion
8. Distal emotion



شکل ۷-۱: سطوح چندگانه هیجامد (پیش قدم، ۲۰۱۵)

همانگونه که در شکل (۷-۱) مشاهده می شود، مدرس می تواند دانشجو را از سطح صفر (هیچ آگاهی) با درگیری حواس به صورت سلسله مراتبی به سطوح بالای هیجامد برساند و به او در درونی سازی اطلاعات کمک کند. براین اساس، در اولویت حواس به کاررفته در آموزش می توان شیوه های تدریس متنوعی برگزید که به صورت هرم آموزشی هیجامد توسط پیش قدم و ابراهیمی (۱۳۹۶) مطرح شده اند. براساس این هرم، مدرس می تواند بر پایه چگونگی ترتیب حواس شیوه تدریس خود را انتخاب کند. به عنوان مثال، وی می تواند تصمیم بگیرد توضیحات خود را ابتدا به صورت شنیداری آغاز کند یا تصاویر را نشان داده و با درگیری حس دیداری، به توضیح مطالب به صورت دیداری نیز بپردازد. این هرم در شکل (۷-۲) به تصویر کشیده شده است:

1. Emotioncy levels. Adapted from "Emotioncy in Language Education: From Exvolvedment to Involvement", by R. Pishghadam (2015, October). Paper presented at the 2nd Conference of Interdisciplinary Approaches to Language Teaching, Literature, and Translation Studies. Mashhad, Iran.



شکل ۷-۲: هرم ترتیب ترکیب حواس در الگوی هیجامد (پیش قدم و ابراهیمی، ۱۳۹۶)

به کارگیری الگوی هیجامد می تواند دانشجویان را از طریق آموزش حسی هیجانی به درون آگاهی رسانده و میزان یادگیری آنان را افزایش دهد. بنابراین، با توجه به دخیل بودن انواع حس های چندگانه در تدریس، دانشجویان با انواع سبک های حسی و یادگیری نیز در کوتاه ترین زمان ممکن اغنا شده و فرآیند یادگیری فارغ از نوع سبک تسهیل می شود.

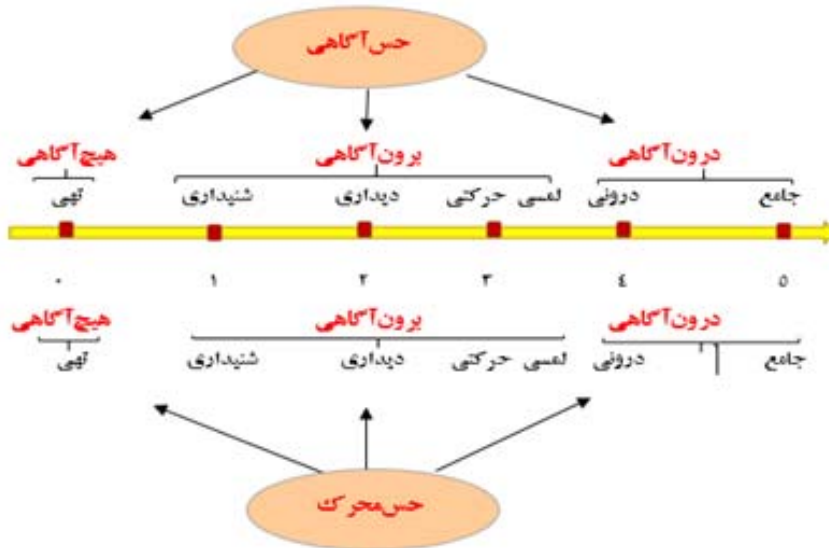
مدرس به عنوان فردی حس آگاه^۲ می تواند در مدیریت حواس دانشجویان نقش قابل توجهی ایفا کند (پیش قدم، ۲۰۱۶) و آگاه باشد که در چه زمانی دانشجویان را نسبت به مطالب درسی هیچ آگاه، برون آگاه و درون آگاه کند (پیش قدم، مکی آبادی و محتشم،

۱- پیش قدم، ر. و ابراهیمی، ش. (۱۳۹۶). معرفی الگوی هیجامد و شیوه های افزایش آن در آموزش زبان فارسی به غیرفارسی زبانان. دومین همایش ملی آموزش زبان و ادبیات فارسی، تیرماه. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.

۲۰۱۸؛ پیش قدم و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین، او می تواند در نقش واسطه گری فعال ظاهر شود که دانشجویان را فعالانه در امر یادگیری با درگیری حواس بیشتر آنان یاری می رساند، در کنار آنان حضور مستمر دارد و دست آنان را در بالارفتن از پلکان هیجانی می گیرد. در این شرایط وی با هدایت حواس شاگردان به آنان در مهارت ورزی و حواس ورزی کمک می کند و نقش تسریع کننده آموزشی را دارد. بنابراین، دانشجویان با آگاهی و شناخت نسبت به حواس خود در سطوح بالای هیجانی، می توانند به چنان تبخیری دست یابند که خود به عنوان مدرس ظاهر شده و نقش وی را بپذیرند. این حالت هیجانی مرجع^۱ نام دارد که دانشجو در آن با هدایت و مدیریت حواس خود به مرحله فراآگاهی^۲ دست می یابد و می تواند فعالانه همانند مدرس ظاهر شده، سخنرانی کند، کارگاه برگزار کند و در حقیقت خود تولید کننده محتوا باشد (پیش قدم، ابراهیمی و طباطبائی، ۱۳۹۸).

چنانچه دانشجویان به این مرحله دست یابند، مدرس می تواند افزون بر نقش حس آگاهی، نقش حس محرکی^۳ نیز ایفا کند. مدرس حس محرک فردی است که فراگیر را تشویق می کند تا خود از پلکان هیجانی بالا برود و در واقع تسهیل کننده فرآیند دستیابی به سطوح بالای هیجانی است و نقش انگیزشی ایفا می کند. در چنین شرایطی، مدرس نقش تحریک کننده حواس فراگیر را برعهده دارد. وی از تکنیک های تدریس هیجان انگیز و خلاقانه استفاده می کند اما اختیار بالارفتن از پلکان هیجانی برعهده فراگیر است و این اختیار را دارد که تصمیم بگیرد از این پلکان بالا رود یا خیر (پیش قدم و ابراهیمی، زیر چاپ). شکل ۷-۳ نقش مدرس را به عنوان فردی حس آگاه و حس محرک نشان می دهد:

1. Mastery emotioncy
2. Metavolvement
3. Transvolver



شکل ۷-۳: نقش مدرس به عنوان حس آگاه و حس محرک^۱

پرواضح است مدرسی می تواند به صورت موفق عمل کند که از هر دو تکنیک حس آگاهی و حس محرکی در مواقع لزوم بهره ببرد و هم به صورت عملی و در صحنه به هیجانمذافزایی فراگیران کمک کند و هم شرایطی را به صورت انگیزشی برای آنان فراهم سازد تا خود سطوح هیجانافزایی را طی نمایند (پیش قدم و ابراهیمی، زیر چاپ).

مدیریت محیط

افزون بر اهمیت حواس و هیجانات در تدریس، عوامل محیطی و فضای اطراف دانشجو نیز بر چگونگی یادگیری او تأثیرگذار هستند. مدیریت کلاس به طور کلی مربوط به

۱- برگرفته از پیش قدم، ر.؛ ابراهیمی، ش. و طباطبائی، م. س (۱۳۹۶). رویکردی نوین به روان شناسی آموزش زبان. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

فعالیت‌های رفتاری مدرس است. این فعالیت‌ها شامل برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و کنترل فرآیند یادگیری دانشجو و محیط کلاس برای ایجاد و حفظ یک تجربه یادگیری عملی هستند (آجا و همکاران، ۲۰۱۷). بنابراین، مدیریت کلاس باید به گونه‌ای صورت گیرد که افزون‌بر مباحث نظری، به مباحث عملی نیز توجه شود و تحقق این امر مستلزم ایجاد محیطی مناسب برای تدریس است.

توجه به عواملی همچون توانایی‌های بصری، وضعیت فیزیکی و جسمانی دانشجویان و استفاده از ابزارهایی که به یادگیری آنان کمک می‌کند (نقشه، پاورپوینت، اسلاید، فیلم‌های آموزشی، استفاده از تصاویر رنگی متنوع، پخش موسیقی بدون کلام و آرام، بوی مطبوع در کلاس و غیره) در مدیریت محیط آموزشی حائز اهمیت است (آتاندا و لمید، ۲۰۰۶). در محیط‌های آموزشی کنونی، استفاده از تکنولوژی و ابزارهای کمک آموزشی کمک به سزایی در ارتقای میزان یادگیری و سهولت تدریس مدرس می‌کند.

یکی از نظریه‌هایی که در مدیریت محیط تأثیرگذار است، نظریه شناخت بدن‌مند است. این نظریه وضعیت مناسب بدن فراگیر را در شکل‌گیری تفکر و شناخت وی تأثیرگذار می‌داند و معتقد است روابط چندسویه میان شناخت، عواطف، انگیزه و حالات بدنی وجود دارد. لیکاف معتقد است یادگیری مبانی بدن‌مند دارد و همه یادگیری‌های افراد براساس تجربه‌های بدن‌مند آن‌ها در ذهن شکل می‌گیرد. بنابراین، مغز درون‌دادهای خود را از بدن دریافت می‌کند (نیلی‌پور، ۱۳۹۴).

براین اساس، با توجه به نقش بدن در شکل‌گیری تفکر و میزان یادگیری، می‌توان گفت عواملی همچون تن‌آگاهی^۱ و محیط‌آگاهی^۲ نقش مهمی در تولید حواس دارند. به عبارت دیگر، توجه به وضعیت بدن و ایجاد محیط جذاب و ایمن یادگیری می‌تواند حس

1. Body-related

2. Environment- related

مثبتی در دانشجو به وجود آورد و بر تولید هیجانات مثبت او تأثیر مستقیمی داشته باشد. چنانچه ایوانز و گرین (۲۰۰۶) معتقدند ذهن انسان تحت تأثیر وضعیت بدن وی قرار دارد. یعنی بدن فرد، شناخت او را تحت تأثیر قرار می دهد و این تأثیر اغلب ناخودآگاه صورت می گیرد. فراهم آوردن امکان تحرک در فضای کلاس، وجود صندلی های نرم و راحت و اجازه خوردن و آشامیدن در کلاس به دانشجویان از جمله مواردی است که به فراگیر امکان تجربه خوشایند بدنی را می دهد. مدرس می تواند با بهره گیری از این روش، با درگیر کردن هیجانات دانشجو و میزان راحتی وضعیت بدن آنها، فرآیند به خاطر آوردن مطالب یادگرفته شده را تسهیل کند (پیش قدم و ابراهیمی، زیر چاپ).

افزون بر تن آگاهی، توجه به عوامل مختلف در محیط و بهره گیری مؤثر از آنها در جهت تقویت مهارت ورزی دانشجویان حائز اهمیت است. مدیریت محیط به عنوان شایستگی حسی ادراکی کمک به شناخت بیشتر و توجه نسبت به عوامل مختلف مؤثر در محیط می کند و نقش مهمی در تولید و درگیری حواس دانشجو به صورت غیرمستقیم دارد. آشنایی با انواع مختلف محیط های ساده، پیچیده، ثابت و پویا به دانشجو کمک می کند بهتر در انتخاب حسی خود تصمیم گیری کند. براین اساس، وی می تواند امکانات مختلف محیط اطراف خود را شناسایی کرده و از آنها برای فعالیت ها، یادگیری مطالب و پژوهش های خود بهره بگیرد. از این رو، او قادر خواهد بود با ایجاد قابلیت هایی در خود برای تطابق با محیط با توجه به تغییر و تحولات محیطی در شناسایی محدودیت های آن گام بردارد و برای رفع یا کاستن این محدودیت ها اقدامات مؤثری انجام دهد.

با پرورش این شایستگی، دانشجویان باید توانایی تحلیل محیط از جنبه های گوناگون را داشته باشند و با استفاده مؤثر و به جا از امکانات محیط در جهت آموزش و یادگیری در حیطه تخصصی خود پیش بروند. آشنایی با محدودیت های محیطی و چگونگی مدیریت

آنها کمک می‌کند که دانشجو به خلق ایده‌های جدید جهت ایجاد محیطی بانشاط برای یادگیری دست یابد و بتواند از ظرفیت‌های موجود برای محیط‌آرایی نیز استفاده کند.

سخن پایانی

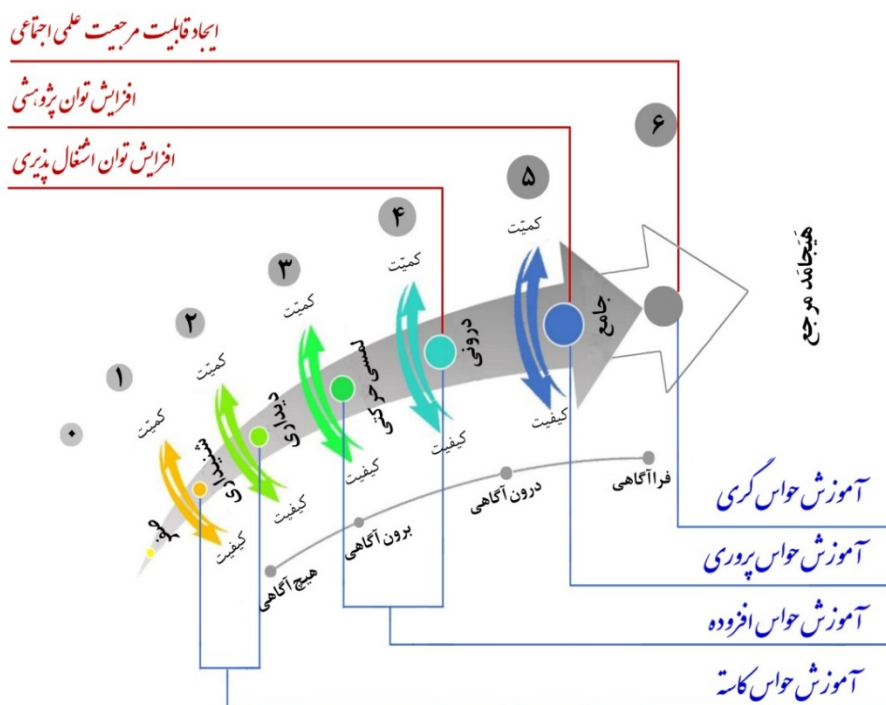
همانگونه که اشاره شد، آموزش مفهومی فراتر از انتقال صرف مطالب درسی دارد و وظیفهٔ مدرسان افزون‌بر انتقال علمی مطالب، ایجاد و تقویت شایستگی‌های گوناگون در دانشجویان نیز است. از جمله مؤلفه‌هایی که در تقویت این شایستگی‌ها در محیط آموزشی تأثیرگذار می‌باشند، هیجانات و حواس دانشجویان هستند که باید در مهارت‌ورزی آنان مدنظر قرار گیرند. متأسفانه در سیستم کنونی آموزش به‌ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی توجه چندانی به هیجانات و حواس تولیدشده در محیط کلاسی نمی‌شود و آموزش بیشتر بر مبنای انتقال صرف مفاهیم صورت می‌پذیرد. این امر در حالی است که چنانچه دانشجویان نسبت به نقش مؤثر استفاده از حواس خود آگاهی داشته باشند، می‌توانند با استفادهٔ مناسب و به‌جا از آنان در جهت انجام صحیح و به موقع فعالیت‌های خواسته شده گام بردارند و در انجام فعالیت‌هایی مانند دست‌ورزی، کارورزی، آزمایشگاهی، میدانی، کلینیکی و غیره بسته به میزان علاقهٔ خود گام‌های مؤثرتری بردارند. از این‌رو، غنی کردن محیط و ایجاد شرایط استفاده از حواس گوناگون در یادگیری دانشجویان اهمیت زیادی دارد.

مدرسان باید از روش‌های تدریسی استفاده کنند که حواس و هیجانات مثبت را در دانشجویان درگیر کرده و به آن‌ها در کسب مهارت در استفادهٔ به موقع از این حواس و هیجانات کمک کنند. از جمله آموزش‌های حسی‌هیجانی که با توجه به نقش حواس در یادگیری صورت می‌پذیرد، روش‌های آموزشی چندحسی و الگوی هیجامد است که به

تفصیل بدان‌ها پرداخته شد. به کارگیری این روش‌های آموزشی سبب می‌شود دانشجویان مهارت‌ورز و حواس‌ورز شوند و بتوانند افزون‌بر دانش نظری، با هدایت و درگیری حواس بیشتر مهارت‌های عملی را نیز کسب کنند.

از سوی دیگر، به کارگیری حواس بیشتر در انجام فعالیت به دانشجویان کمک می‌کند آنان بتوانند ظرفیت شناختی و هیجانی خود را نیز افزایش دهند. همچنین، انتظار می‌رود دانشجویان یاد بگیرند که چگونه از ظرفیت محیط فیزیکی برای افزایش توانمندی خود بهره ببرند. آن‌ها باید یاد بگیرند تن آگاه و محیط آگاه باشند و با تأکید بر نقش بدن و محیط از ظرفیت‌های آنان برای یادگیری مؤثر استفاده کنند. چنانچه در کلاس طبق نظریه شناخت بدن‌مند به وضعیت فیزیکی دانشجویان و حتی فضای کلاسی و غیره توجه شود، آنان نیز تن آگاه خواهند شد و می‌توانند با خلق محیط شاد و آرام محیط آرا نیز شوند. توجه به هنر و مسائل زیباشناختی به دانشجویان در محیط آرایشی کمک زیادی می‌کند و آن‌ها یاد می‌گیرند که بدن و شناخت تفکیک‌ناپذیرند و به یکدیگر در یادگیری، مهارت‌ورزی و غیره کمک می‌کنند. پرواضح است که توجه به نقش حواس در محیط آرایشی و ایجاد محیط ایمن و شاد در تدریس و یادگیری انکارناپذیر است و باید همواره مدنظر مدرسان و متولیان آموزشی قرار بگیرد.

پیش‌قدم، ابراهیمی و طباطبائیان (۱۳۹۸) با ارائه الگوی مبسوط هیجامد^۱، اهداف مقاطع تحصیلی کارشناسی (اشتغال‌پذیری)، کارشناسی ارشد (افزایش توان پژوهشی)، دکتری (ایجاد قابلیت مرجعیت علمی-اجتماعی) را براساس سطوح هیجامد به صورت شکل ۷-۴ با انواع آموزش حسی مرتبط کرده‌اند.



شکل ۷-۴: ارتباط میان اهداف مقاطع تحصیلی و انواع آموزش حسی براساس هنجارمند^۱

براساس شکل ۷-۴، در مقطع تحصیلی کارشناسی با توجه به هدف ارتقای توان اشتغال پذیری، می توان از آموزش حواس/افزوده^۲ بیشتر از حواس آموزش حواس کاسته^۳ بهره گرفت. در این آموزش مدرسان سعی بر به کارگیری انواع حواس چند گانه شنیداری، دیداری، لمسی، بویایی و چشایی دارند و تلاش می کنند حواس بیشتری از فراگیران را

۱- برگرفته از پیش قدم، ر.، ابراهیمی، ش. و طباطبائی، م. س. (۱۳۹۸). رویکردی نوین به روان شناسی آموزش زبان. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

2. Thick-slice education
3. Thin-slice education

در گیر سازند (پیش قدم، ۲۰۱۸). لازم به ذکر است «آموزش حواس افزوده با درگیری حواس بیشتر، عموماً به سطوح بالای تفکر (تفکر انتقادی، خلاقانه و آینده نگر) منجر خواهد شد، اما در آموزش حواس کاسته عموماً توجه چندانی به ارتقای تفکر نمی شود و در آن فقط به خاطر سپاری مطالب تدریس شده اولویت دارد» (پیش قدم، ابراهیمی، طباطبائیان، ۱۳۹۸، ص. ۷۵). پرواضح است که چنانچه دانشجویان با مدیریت حسی بیشتری آشنا شوند، قادر خواهند بود در فعالیت های دست ورزی، کارورزی و حرفه های آزمایشگاهی و کلینیکی موفق تر عمل کنند.

در مقطع کارشناسی ارشد با هدف ارتقای توان پژوهشی می توان از آموزش حواس پروری^۱ استفاده کرد. در این مرحله دانشجویان تلاش می کنند تا بیاموزند چگونه حواس خود را بهتر تقویت کنند و با تقویت حواس، زاویه دیدشان را در تعبیر و تفسیر شنیده ها تغییر دهند (پیش قدم، ابراهیمی و طباطبائیان، ۱۳۹۸). انعکاس این آموزش را در پژوهش های انجام گرفته توسط دانشجویان مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد به خوبی می توان مشاهده کرد و چنانچه در این مرحله مدیریت حواس را به خوبی آموخته باشند، پژوهش های آنان نیز از عمق بیشتری برخوردار خواهد بود.

در مقطع تحصیلی دکتری، همانگونه که ذکر شد دانشجویان باید به قابلیت مرجعیت علمی اجتماعی دست یابند. از این رو، در این مرحله باید بیاموزند که چگونه خود تولیدکننده حواس گوناگون باشند و در حقیقت حواس سازی کنند. با به کارگیری آموزش حواس گری^۲ انتظار می رود دانشجویان بتوانند در این مرحله در مجامع علمی سخنرانی کنند، کارگاه های متفاوت عملی برگزار کنند یا حتی تولید فناوری جدید داشته باشند (پیش قدم، ابراهیمی، طباطبائیان، ۱۳۹۸).

1. Sense-cultivating education

2. Sense-creating education

پرواضح است که آشنایی با رویکردهای مبتنی بر حس و هیجان، یادگیری را از حالت صرف تقلیدی و طوطی‌وار^۱ خارج می‌سازد و افزون‌بر یادگیری مطالب نظری، کاربرد و انجام عملی و حسی مطالب نیز حائز اهمیت می‌باشند. این رویکردها هم‌راستا با نظریه آموزشی دیوئی (۱۹۶۳) است که اذعان دارد چنانچه روش آموزشی عملی باشد و فراگیران مطالب درسی را به صورت ابزاری و کاربردی انجام دهند، درک عمیق‌تری نسبت به موضوع پیدا می‌کنند و یادگیری آنان تسریع می‌شود. افزون‌براین، چنانچه دانشجویان به‌ویژه دانشجویان مقاطع تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری توانایی مدیریت حواس را به‌خوبی کسب کنند، می‌توانند در بحث‌های کلاسی فعالانه شرکت کرده و با ارائه‌های کلاسی به صورت حواس‌محور و کاربردی، کلاس را از حالت مدرس‌محور صرف خارج سازند و کلاس حالت پویاتری داشته باشد. بنابراین، توجه به هیجانات، حواس و مدیریت آن‌ها و همچنین توجه به عوامل محیطی از الزامات تدریس در همه مقاطع تحصیلی است که باید همواره مدنظر مدرسان و متولیان آموزشی قرار بگیرد.

منابع

- ابراهیمی، ش. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر تدریس مبتنی بر الگوی «هیجامد» بر یادگیری نکات فرهنگی، «هیجامد»، هیجانات، غرقگی، هوش فرهنگی، سبک‌های یادگیری و نگارش زبان‌آموزان غیرفارسی‌زبان زن در ایران (رساله منتشر نشده دکتری). دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
- پیش‌قدم، ر. و ابراهیمی، ش. (۱۳۹۶، تیر). معرفی الگوی «هیجامد» و شیوه‌های افزایش آن در آموزش زبان فارسی به فراگیران غیرفارسی‌زبان. دومین همایش ملی آموزش زبان و ادبیات فارسی، مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
- پیش‌قدم، ر. و ابراهیمی، ش. (۱۳۹۷). نسبیت حسی و تأثیر آن بر مهارت نوشتاری زبان‌آموزان غیرفارسی‌زبان. جستارهای زبانی، ۹(۶)، ۲۱۳-۲۴۰.

پیش قدم، ر. و ابراهیمی، ش. (زیر چاپ). معرفی الگوی ارتباطی مؤثر تدریس در پرتو آموزش هنجارمندمحور. *مطالعات زبان و ترجمه*.

پیش قدم، ر.، ابراهیمی، ش. و طباطبائیان، م. س. (۱۳۹۸). رویکردی نوین به روان‌شناسی آموزش زبان. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

پیش قدم، ر.، طباطبائیان، م. س. و ناوری، ص. (۱۳۹۳). *تحلیل انتقادی و کاربردی نظریه‌های فراگیری زبان اول از پیدایش تا تکوین* (چاپ دوم). مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.

نیلی‌پور، ر. (۱۳۹۴). *زبان‌شناسی شناختی، دومین انقلاب معرفت‌شناختی در زبان‌شناسی*. تهران: انتشارات هرمس.

- Adam, S. (2017). *Boost your intelligence by developing multi-sensory study skills*. Retrieved from blog.iqmatrix.com/multi-sensory-study-skills
- Aggarawal, J. C. (2007). *Essentials of educational technology: Innovations in teaching-learning*. Delhi: Vikas Publishing House.
- Aja, S. N., Eze, P. I., Igba, D. I., Igba, E. C., Enwafor, Ch. C., & Nnamani, S. C. (2017). Using multi-sensory instruction in managing classroom for effective teaching and learning. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(24), 15112-15118.
- Atanda, A. I., & Lameed, W. O. (2006). *Fundamentals of school organization and classroom management*. Ibadan: Awemark Industrial Printers.
- Baines, L. (2008). *A teachers' guide to learning multisensory improving literacy by engaging the senses*. Virginia, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Calvert, G., Spence, C., & Stein, B. E. (Eds.). (2004). *The handbook of multisensory processes*. Cambridge, MA: MIT press.
- Dewey, J. (1963). *Experience and education*. New York, NY: Macmillan.
- Driver, J., & Noesselt, T. (2008) Multisensory interplay reveals cross-modal influences on 'sensory-specific' brain regions, neural responses, and judgments. *Neuron*, 57, 11-23.
- Evans, V., & Green, M. (2006). *Cognitive linguistics: An introduction*. Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., & Goetz, T. (2007). Girls and mathematics- A "hopeless" issue? A control-value approach to gender differences in emotions towards mathematics. *European Journal of Psychology of Education*, 22(4), 497-514.
- Isen, A. M. & Shmidt, E. (2007). *Positive affect facilitates incidental learning and divided attention while not impairing performance on a focal task*. Paper presented at the Emotions Pre-Conference at the Annual Meeting of the Society for Personality and Social Psychology, Memphis, TN.
- Literacy, C. (2015). *Multisensory activities to teach reading skills*. Minnesota: Summer Reads.
- Malkiki, N. S., & Mohd Yasin, M. H. (2017). Application of multisensory in

- learning alphabets identification skills for special education students. *Journal of ICSAR*, 1(2), 150-154.
- Pekrun, R. (1998). Students' emotions: A neglected topic of educational research. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 230-248.
- Pishghadam, R. (2009). A quantitative analysis of the relationship between emotional intelligence and foreign language learning. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 6(1), 31-41.
- Pishghadam, R. (2015, October). *Emotioncy in language education: From exvovement to involvement*. Paper presented at the 2nd Conference of Interdisciplinary Approaches to Language Teaching, Literature, and Translation Studies. Mashhad, Iran.
- Pishghadam, R. (2016, March). *Giving a boost to the working memory: Emotioncy and cognitive load theory*. Paper presented in The First National Conference on English Language Teaching, Literature, and Translation. Ghoochan, Iran.
- Pishghadam, R. (2018, June). *An introduction to thin-slice sensory education: Less is more*. Paper presented at the International Academic Conference on Economics, Business and Social Sciences, Tbilisi, Georgia.
- Pishghadam, R., Jajarmi, H., & Shayesteh, Sh. (2016). Conceptualizing sensory relativism in light of emotioncy: A movement beyond linguistic relativism. *International Journal of Society, Culture & Language*, 4(2), 11-21.
- Pishghadam, R., Mahmoodzade, M., Naji Meidani, E., & Shayesteh, Sh. (2019). Teacher as envolver: A new role to play in English language discussion classes. *Sri Lanka Journal of Social Sciences*, 42(1), 41-45.
- Pishghadam, R., Makiabadi, H., & Mohtasham, M. (2018). Cultural understanding of controversial issues in class and teacher credibility: Introducing the concept of involvement. *Altre Modernita*, 19, 191-207.
- Pishghadam, R., & Shayesteh, Sh. (2016). Emotioncy: A post-linguistic approach toward vocabulary learning and retention. *Sri Lanka Journal of Social Sciences*, 39(1), 27-36.
- Reid, J. M. (1987). The learning style preferences of ESL students. *TESOL Quarterly*, 21(1), 87-110.
- Schutz, P. A., Hong, J. Y., Cross, D. I., & Osbon, J. N. (2006). Reflections on investigating emotion in educational activity settings. *Educational Psychology Review*, 18(4), 343-360.

فصل ۸

جایگاه فرهنگ و ارزش‌ها در الگوی مفهومی آموزش؛ مبانی و رویکردها

محسن نوغانی دخت‌بهمنی

دانشیار جامعه‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد
noghani@um.ac.ir

مقدمه

ارزش‌ها به عنوان محور کلیدی و پایه در هر جامعه‌ای از جمله در محیط‌های آموزشی و دانشگاه‌ها، رکن اصلی آموزش می‌باشند. ارزش‌ها به مثابه آرمان‌ها و اهداف بنیادین، ضمن این‌که انرژی بخش و امید آفرین هستند، منشأ همسویی و همگرایی کنشگران و بسیج منابع انسانی و در نتیجه بهینه‌سازی مجموعه اقدامات و فعالیت‌ها می‌گردد. در دانشگاه فردوسی مشهد، الگوی مفهومی آموزش به مثابه نقشه راه و خط‌مشی بنیادی برای تحقق و به فعلیت رساندن ارزش‌های مورد انتظار و مبتنی بر اسناد بالادستی طراحی و تدوین شده است؛ به عبارت دیگر، الگوی مفهومی آموزش، چارچوب مفهومی و روشمندی است که یک نظام منطقی، منسجم و مبتنی بر نیازهای آموزشی دانشجویان را نقطه عزیمت قرار داده

و در این میان ارزش‌ها و کالبد اصلی آن‌ها که همان فرهنگ است یکی از مؤلفه‌ها و عناصر کلیدی این الگو محسوب می‌شود.

پر واضح است که هرگونه فعالیت آموزشی باید فرهنگ محور و ارزش‌مدار باشد و البته در عرصه اجرا و عملیاتی‌سازی نیز باید نقشه راه و گام‌های معینی تعبیه شود؛ به گونه‌ای که کنشگران آموزشی بتوانند بواسطه فعالیت‌های آموزشی و استفاده بهینه از امکانات آموزشی و کمک آموزشی این مهم را به فعلیت برسانند. بر پایه چنین ضرورتی، نوشتار حاضر در پی ارائه مبانی نظری و مفهومی علمی و قابل اجرا برای پاسخ به چنین ضرورتی است و در این راستا، ابتدا مفاهیم پایه و بنیادین که به تشریح و تصریح قلمرو بحث و بخصوص قلمرو فرهنگ و ارزش‌ها کمک می‌کنند، معرفی می‌شوند.

سپس، ربط این مفاهیم با حوزه تربیت و آموزش معین شده و در قالب یک چارچوب مفهومی و تحلیلی ارائه می‌گردد و بدنبال آن، الگوها و شیوه‌های عملیاتی‌سازی آموزش ارزش‌ها با عنایت به ظرفیت‌های هر الگو و انتظارات و اهداف الگوی مفهومی آموزش (شایستگی‌های مورد انتظار و ساحت‌های مورد نظر) ارائه می‌گردند. در انتها نیز به اتکای یک الگوی تلفیقی و هم‌افزا و با در نظر گرفتن ظرفیت‌های قانونی و اجتماعی دانشگاه فردوسی مشهد، راهکارها و راهبردها و برنامه‌های عملیاتی پیشنهاد شده است.

مبانی و مفاهیم پایه

فرهنگ

فرهنگ یکی از مهم‌ترین بنیان‌های جامعه و حیات اجتماعی می‌باشد و علی‌رغم این مهم، بر سر مفهوم فرهنگ و مؤلفه‌های بنیادین آن اختلاف نظر وجود دارد؛ حتی در انسان‌شناسی (به عنوان خاستگاه اصلی توجه به فرهنگ) و جامعه‌شناسی که از حیث قلمرو

نظری و موضوعی ربط وثیقی با مباحث مرتبط با فرهنگ دارند با کثرت تعاریف و به تبع آن با تعدد مؤلفه‌ها و عناصر سازنده فرهنگ مواجه هستیم.

تایلور به عنوان یکی از پیش قراولان انسان‌شناسی تعریفی جامع از فرهنگ را ارائه داده که سال‌ها مورد اقبال محققان حوزه مطالعات فرهنگی قرار گرفته است. از نظر وی فرهنگ، کلیت پیچیده‌ای است که در بردارنده دانش، باور، هنر، رسوم اخلاقی، قوانین، آداب و رسوم و همه توانایی‌ها و خلیاتی است که انسان به عنوان عضو جامعه کسب می‌کند (اوروچ، ۱۹۹۷).

با این که سال‌ها از تعریف بسیط تایلور می‌گذرد اما از یک سو بخاطر کلی بودن و بسیط بودن این تعریف و از سوی دیگر، بدلیل تحولات فرهنگی در جوامع مختلف و پیدایش رویکردهای متفاوت نسبت به مقوله فرهنگ، این تعریف نیز نتوانسته است مورد وفاق اجتماع علمی قرار بگیرد.

آبت (۱۹۹۴) هم‌راستا با این معضل، خاطر نشان می‌کند که بعد از گذشت یک قرن تلاش برای ارائه تعریف مناسب از فرهنگ، در بین انسان‌شناسان بر سر مفهوم فرهنگ اتفاق نظر وجود ندارد. البته، این امر در جامعه‌شناسی و سایر حوزه‌های علوم اجتماعی نیز موضوعیت دارد. اما علی‌رغم چالش پیش‌روی تعریف فرهنگ، می‌توان عناصر سازنده فرهنگ را با مرور بر برخی از تعاریف به‌دست آورد و بر همین اساس، مرور برخی از تعاریف می‌تواند بطور نسبی ما را با قلمرو مفهومی فرهنگ آشنا کند.

ماتسوموتو (۱۹۹۶) فرهنگ را مجموعه‌ای از نگرش‌ها، ارزش‌ها، باورها و رفتارهای مشترک در بین گروهی از مردم می‌داند. از نظر اسپنسر-اوتی (۲۰۰۸) فرهنگ، مجموعه پیچیده‌ای از جهت‌گیری‌ها، ارزش‌ها و مفروضات بنیادین نسبت به زندگی، باورها، سیاست‌ها، فرآیندها و میثاق‌های رفتاری است که در بین گروهی از مردم مشترک

است و بر رفتار اعضاء و تفاسیر آنها از معنای رفتار دیگران اثر گذار بوده اما تعیین کننده نیست.

بلاو و دیگران فرهنگ را الگوهایی از معنا که هر گروه یا جامعه‌ای برای تفسیر و ارزیابی خود و موقعیت خود بکار می‌گیرد، در نظر می‌گیرند (بیلینگتون، ۱۳۸۰، ۶۷). دمن (۱۹۸۷، ص. ۳۶۷) فرهنگ را به مثابه الگوها و مدل‌های مشترک و آموختنی و معطوف به زندگی روزمره می‌داند.

آنتونی گیدنز جامعه‌شناس معاصر با دقتی قابل توجه دو مفهوم اساسی از فرهنگ را مطرح می‌کند: «فرهنگ به عنوان ساختار»^۱ و «فرهنگ به عنوان زیست جهان»^۲.

فرهنگ به عنوان ساختار، مربوط به آن دسته از قواعد و منابع مشترکی است که کنشگران در زندگی روزمره برای کنش به آنها مراجعه می‌کنند و بر اساس آنها دست به عمل می‌زنند. فرهنگ به عنوان زیست جهان مربوط به قابلیت‌هایی است که فرهنگ برای تعریف و معنابخشی و تنظیم و تغییر به کنشگران می‌دهد (اجتهدنژاد کاشانی و اجلالی، ۱۳۹۳). با توجه به پیچیدگی و چندلایه بودن فرهنگ و همچنین انتزاعی بودن و مکنون بودن برخی از مؤلفه‌های فرهنگ، برای تصریح و تشریح دقیق‌تر ساختار فرهنگ و مؤلفه‌های سازنده آن می‌توان از تصویر کوه یخ استفاده کرد.

1. Culture as structure
2. Culture as lifeworld



شکل ۸-۱: ابعاد اساسی فرهنگ

در مجموع و علی‌رغم تعدد و تکثر تعاریف، به منظور تعیین قلمرو مفهوم فرهنگ می‌توان فرهنگ را نظام منسجم و چند لایه‌ای تعریف کرد که بر محور باورها و عقاید شکل می‌گیرد و مجموعه‌ای از ارزش‌ها، هنجارها، آداب و رسوم، نگرش‌ها و نمادها را در بر گرفته و هویت جمعی و معنای زندگی کنشگران در چارچوب آن تعیین می‌شود. بر اساس مجموع تعاریف و جمع‌بندی حاصله، مؤلفه‌ها و عناصر اصلی فرهنگ عبارتند از: باور^۱، ارزش^۲، هنجار، نگرش^۳ و نماد^۴.

1. Belief

2. Value

۳- Attitude؛ به حالتی ذهنی یا عصبی حاکی از تمایل که از طریق تجربه، سازمان‌یافته و بر پاسخ‌های فرد به تمامی موضوعات و موقعیت‌هایی که با آن در ارتباط است، تأثیری جهت‌دار یا پویا دارد، نگرش گفته می‌شود (کلاین برگ، ۱۳۶۸، ص. ۵۳۸).

۴- یک نشانه قراردادی که در نوشتار یا تصویرسازی و در یک زمینه معین مورد استفاده قرار می‌گیرد و بیانگر عملکردها، کمیات، عناصر، روابط یا کیفیات می‌باشد (لغت نامه آنلاین مریام- وبستر).

با عنایت به اهمیت سه مفهوم باور، ارزش و هنجار در عرصه فرهنگ، مروری بر تعاریف و ویژگی‌های آن‌ها خواهیم داشت.

باور: متقاعدشدن نسبت به واقعیت چیزی به‌خصوص بر پایه ملاحظه یا بررسی شواهد، باور محسوب می‌شود (لغت‌نامه آنلاین مریام-وبستر، ۲۰۱۹). باور، قبول داشتن یا انکار کردن یک گزاره است و باورها به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- باورهای هستی‌شناختی که از واقعیت‌ها خبر می‌دهند و در باره هست و نیست و بود و نبود امور هستند.
 - باورهای ارزش‌شناختی، اعتقاد به خوبی و بدی یا بیان ارزش و ضد ارزش هستند.
 - باورهای زیباشناختی، باور به زیبایی یا زشتی امور است (اورعی، ۱۳۹۸، ص. ۶۰).
- ارزش:**^۱ ارزش‌ها عقایدی هستند که افراد یا گروه‌های انسانی درباره آنچه مطلوب، مناسب، خوب یا بد است، دارند. ارزش‌های مختلف، ارزش‌های کلیدی گوناگون فرهنگ‌های انسانی را نشان می‌دهند. آنچه افراد با ارزش می‌دانند به شدت از فرهنگ ویژه‌ای که در آن زندگی می‌کنند تأثیر می‌پذیرد (گیدنز، ۱۳۹۸، ص. ۷۸۷).
- ارزش‌ها باورهای ارزیابانه‌ای هستند که عناصر شناختی و عاطفی مرتبط با جهت‌گیری مردم نسبت به دنیایی را که در آن زندگی می‌کنند سامان می‌بخشد (بورگاتا و موننگومری، ۲۰۰۰، ص. ۲۸۲۸).

در واقع، ارزش‌ها، وجه ارزیابانه باورها هستند که مردم آن‌ها را انتخاب می‌کنند، با

۱- مطالعه ارزش‌ها شاخه‌ای از فلسفه عملی به شمار می‌رود که ماهیت ارزش‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد و ارزش‌شناسی نام دارد (Axiology). مسائل اساسی ارزش‌شناسی عبارتند از: ماهیت ارزش‌ها، طبقه‌بندی انواع ارزش‌ها، معیار و ملاک ارزش‌ها، جایگاه متمایزکننده ارزش‌ها (خرم‌آبادی و ملکی، ۱۳۹۳). البته می‌توان نظریه ارزش (Value theory) را که در فلسفه اخلاق ریشه دارد، مترادف با ارزش‌شناسی محسوب نمود (دایره المعارف فلسفه استنفورد، ۲۰۱۸).

افتخار بر آنها صحه می‌گذارند و در عمل به کار می‌گیرند (بیرد و ویلسون، ۲۰۰۶، ص. ۱۵۳). در مجموع، فرمان‌ها، قواعد و رموز دستوری فرهنگ در بستر پنداشت‌ها و مفاهیم ارزشی تجسم می‌یابند (چلبی، ۱۳۸۳، ص. ۲۲-۲۳). خاطر نشان می‌سازد که ارزش‌ها نیز همانند فرهنگ با چالش تعدد و تنوع تعاریف و فقدان تعریف جامع و مانع مواجه هستند (هیچتر، ۱۹۹۲). با این حال، می‌توان از طریق برشماری خصوصیات و کارکردهای ارزش، به شناخت بهتری از این مفهوم چند لایه و انتزاعی دست یافت:

- پایداری ارزش در برابر تغییر؛ نظام ارزشی به عنوان ساخت نسبتاً ثابتی است که پیوستگی و دوام را فراهم می‌کند.
- الزام و جنبه دستوری داشتن؛
- رجحان و اولویت داشتن؛
- خصوصیت مرکزی ارزش‌ها در نظام باورها به عنوان جهت دهنده و سازنده گرایش‌ها و رفتارها؛
- ریشه داشتن ارزش، در درجه نخست در نظام آرمانی و نه در مسائل عینی و یا حوادث؛
- نسیت ارزش‌ها؛
- ارزش‌ها واجد بار عاطفی‌اند و اشخاص برای صیانت ارزش‌ها، بذل جان می‌کنند؛
- ارزش‌ها پایه‌ای برای هنجارهای عمل و رفتارند (غفاری، ۱۳۸۶).
- فرمان‌ها، قواعد و رموز دستوری فرهنگ در بستر پنداشت‌ها و مفاهیم ارزشی تجسم می‌یابند (چلبی، ۱۳۸۳، ص. ۲۲-۲۳).
- از نظر پارسونز توافق بر سر ارزش‌های مشترک در قلب نظام اجتماعی قرار دارد و موجب وحدت می‌شود (میلنر و دیگران، ۱۳۸۷، ص. ۳۱۹).

هم‌راستا با دشواری‌های پیش‌روی تعریف و تعیین قلمرو موضوعی فرهنگ، در عرصه ارزش‌ها نیز معضل تعریف جامع و مانع پیش روی محققان قرار دارد و همین امر موجب همپوشی برخی مفاهیم با مفهوم ارزش شده است. شاید به همین دلیل است که بسیاری از محققان در آثارشان بررسی نگرش‌ها، باورها و عقاید را به مثابه بررسی ارزش‌ها در نظر گرفته‌اند (هیتلین و پیلیاوین، ۲۰۰۴).

از همه مهم‌تر این که در ادبیات مرتبط با ارزش، در بحث سنخ‌شناسی و معرفی انواع ارزش‌ها نیز گوناگونی و تکرار زاید الوصفی به چشم می‌خورد. به عنوان مثال، روکیج ۳۶ نوع، شوارتز ۵۶ نوع، جاف و اسکات ۴۰ نوع، مک دونالد و گانز ۲۱ نوع و هافستد ۳۶ نوع ارزش را معرفی کرده‌اند (تولیک و دیگران، ۲۰۱۶).

هنجار: هنجارها از سه منظر قابل بررسی است:

- از منظر اشخاص در گیر در تعامل برای اولین بار یعنی از منظر توافق‌کنندگان و ایجادکنندگان؛ از این منظر، هنجار عبارتست از شکل مورد توافق عمل؛
- از منظر عضو تازه وارد گروه که باید آداب و هنجارهای گروه را بیاموزد و خود را با آن تطبیق دهد؛ از این منظر، هنجار عبارتست از شکل مورد قبول عمل، قاعده عمل = شیوه الزام‌آور؛
- از منظر یک محقق جامعه‌شناسی که وارد اجتماعی ناآشنا شده است و می‌خواهد فرهنگ و زندگی اجتماعی آنان را مطالعه کند؛ از این منظر، هنجار عبارتست از هم‌شکلی‌های مشاهده شده در عمل.
- در مجموع، به چگونگی عمل یا شیوه عمل که به وسیله همه عاملین یا اکثریت آنها رعایت می‌گردد قاعده عمل یا هنجار اجتماعی می‌گوییم (اورعی، ۱۳۹۸، ص. ۴۰-۳۹).

با عنایت به این که الگوی مفهومی آموزش به عنوان یک راهبرد آموزشی و مبتنی بر

اصول، مفاهیم و نظریه‌های علمی با مفاهیم پایه که در بالا ذکر شد و ارزش، ربط و وثیقی دارد؛ لازم است که در ادامه بحث، نسبت تربیت (و البته آموزش) با ارزش از حیث نظری تحلیل و تصریح شود.

تربیت و ارزش

در حوزه تعلیم و تربیت در باب جایگاه ارزش‌ها و باورها و نسبت آن با تربیت، مفاهیم و اصطلاحات متعددی بکار رفته است از جمله تربیت اخلاقی^۱، تربیت معنوی^۲، تربیت مبتنی بر ارزش^۳ و تربیت دینی^۴. در اینجا مروری بر برخی از تعاریف و دیدگاه‌های مرتبط خواهیم داشت:

تربیت اخلاقی: تربیت اخلاقی عبارت است از کمک به فراگیران برای کسب مجموعه‌ای از باورها و ارزش‌ها با در نظر گرفتن این مهم که چه چیزی درست و چه چیزی نادرست است. این مجموعه از باورها اغراض، نگرش‌ها و رفتارهای معطوف به دیگران و محیط آنها را جهت می‌بخشد (کلاوس - الرز، ۲۰۱۰).

تربیت معنوی: در باب حدود و ثغور این نوع تربیت، رویکردهای متفاوتی قابل بحث است، از جمله تقسیم‌بندی رایج (به نقل از یار محمدیان و دیگران، ۱۳۹۱) که شامل رویکرد محدود و رویکرد فراگیر می‌باشد. در رویکرد محدود، تربیت معنوی عبارتست از عمل عاشقانه انسان در برابر خدا و دیگران. در رویکرد فراگیر، اولویت به تجربه معنوی است، آن هم تجربه‌ای که ماهیت جهانی دارد و اساس و مبنای جستجوی معنا و هدف در زندگی ماست. این تجربه هدایت‌کننده احساسات، عواطف و ظرفیت‌هایمان برای خلاقیت

1. Moral education

2. Spiritual education

3. Value education or Values-based education

4. Religious education

است. در این رویکرد، فرض بر این است که همه انسان‌ها ظرفیت خودآگاهی پویا برای آگاهی از واقعیت‌های زندگی و تعالی خود را دارند.

در رویکرد فراگیر، تجربه معنوی در اصل در تجارب اخلاقی، زیباشناسی، دینی و اجتماعی انسان‌ها را در بر می‌گیرد و این به معنای توجه به همه جنبه‌های رشد و تعالی انسان در تربیت معنوی است. رایت (به نقل از یار محمدیان و دیگران، ۱۳۹۱) تربیت معنوی را بر پایه سه رویکرد بررسی می‌کند:

- رویکردهایی که تربیت معنوی را وسیله‌ای برای عادت‌آموزی و شکل‌دهی رفتارهای معنوی می‌دانند. این رویکردها را با عنوان رویکردهای مبتنی بر عادت‌آموزی نام‌گذاری می‌کنند.
- رویکردهایی که تربیت معنوی را وسیله‌ای می‌دانند تا به فرد کمک کند که معنویت را با محک عقل بسنجد. این رویکردها را با عنوان رویکردهای مبتنی بر عقلانیت نام‌گذاری می‌کنند.
- رویکردهایی که تربیت معنوی را حاصل یک سیر و سلوک وجودی و درونی می‌دانند و با عنوان رویکردهای مبتنی بر شهود نام‌گذاری می‌شوند.

تربیت دینی: در زمینه تربیت دینی نیز با تعدد تعاریف و رویکردها مواجه هستیم^۱. تربیت دینی شامل مجموعه اعمال عمدی و هدف‌دار، به منظور آموزش گزاره‌های معتبر یک دین به افراد دیگر است؛ به نحوی که آن افراد در عمل و نظر به آن آموزه‌ها متعهد و پایبند شوند (داودی، ۱۳۸۷). توماس، تربیت دینی را آموزش برنامه‌ریزی شده و نظام‌مند باورهای مربوط به خدا و جهان و آموزش برنامه‌ریزی شده و نظام‌مند عبادات و مناسک، اخلاقیات و هدف و معنای زندگی در نظر می‌گیرد (به نقل از داودی، ۱۳۹۳).

۱- برای آشنایی بیشتر با تعاریف و رویکردهای مرتبط با تربیت دینی رجوع شود به: داودی، م. (۱۳۹۲). *تأملی در معنای تربیت*

دینی و نسبت آن با مفاهیم نزدیک. برگرفته از <https://rasekhoon.net/article>

تربیت ارزشی: سالومونس و فتار (۲۰۰۱) تربیت ارزشی را تعیین‌کننده جهت‌گیری رفتار، سلوک و تمایلات اخلاقی انسان‌ها می‌دانند. استفان و کیلیوی (۱۹۹۸) تربیت ارزشی را فرآیند معطوف به رشد اخلاقی در نظر می‌گیرند. از دیدگاه کوپر و دیگران (۱۹۹۸)، آموزش ارزشی، رویکردهای متعدد نسبت به آموزش نظام‌های ارزشی مطلوب و جایگاه آنها در برنامه درسی را تحت پوشش قرار می‌دهد.

آسپین (۲۰۰۲) برای تربیت ارزشی دو جنبه در نظر می‌گیرد: یکی کمک به آموزش ارزش‌ها و اخلاقیات به فراگیران و دیگری تواناسازی آن‌ها در جهت بکارگیری این ارزش‌ها و اخلاقیات به صورت در هم تنیده. در جمع‌بندی، باید خاطر نشان سازیم که قلمرو موضوعی تربیت ارزشی عمدتاً معطوف به ارزش‌های تجویز شده در یک فرهنگ خاص می‌باشد که می‌تواند به تحقق این ارزش‌ها در بطن زندگی جمعی و در نهایت رشد اخلاقی بیانجامد. به منظور تعیین قلمرو مفهومی تربیت ارزشی با سایر مفاهیم مشابه، جدول ۸-۱ راهگشا خواهد بود.

جدول ۸-۱: تعیین قلمرو مفهومی تربیت ارزشی با سایر مفاهیم مشابه

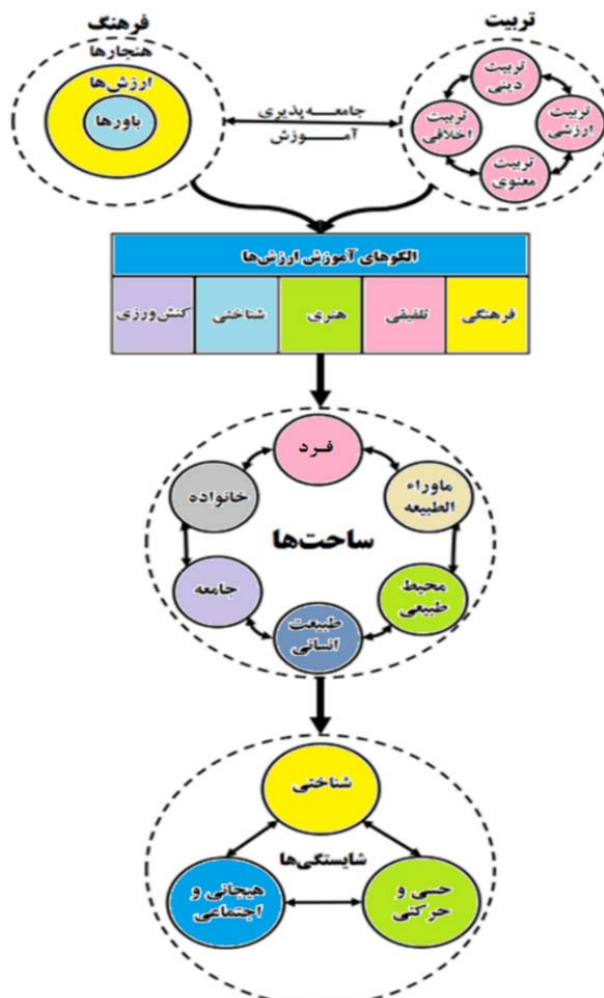
هدف	مفهوم
درونی‌شدن ارزش‌ها و تجلی و تبلور آنها در رفتار	تربیت ارزشی
ملکه‌شدن و درونی‌شدن آموزه‌های اخلاقی (تحقق خلق نیکو)	تربیت اخلاقی
هویت بخشی (نسبت «مای این جهانی» و «مای آن جهانی»)	تربیت معنوی
عبودیت و تحقق حیات طیبه	تربیت دینی

در مجموع، می‌توان گفت که تربیت دینی هدف غایی تربیت ارزشی، اخلاقی و معنوی است و گونه‌های چهارگانه تربیت در امتداد یک پیوستار قرار دارند؛ در این میان، فرهنگ، زمینه‌ساز انسجام اجتماعی و همسویی کنش‌های کنشگران در راستای این پیوستار می‌باشد؛ بنابراین:

تربیت ارزشی ← تربیت اخلاقی ← تربیت معنوی ← تربیت دینی

شکل ۸-۲: گونه‌های چهارگانه تربیت در امتداد یک پیوستار

در یک جمع‌بندی و نگاه تحلیلی می‌توان نسبت فرهنگ و مؤلفه‌های اساسی آن (باورها، ارزش‌ها و هنجارها) با تربیت ارزشی را در قالب شکل زیر ارائه داد:



شکل ۸-۳: نسبت فرهنگ با تربیت ارزشی

در بخش قبلی قلمرو مفهومی تربیت ارزشی معین شد و حال به استناد این تعریف که «آموزش فرآیند انتقال و کسب دانش، مهارت و ارزش است»، می‌توان به دو سؤال اساسی پاسخ داد:

۱- آموزش چگونه ارزش‌ها را انتقال می‌دهد و تابع چه فرآیندی است؟

۲- چگونه آموزش به کسب ارزش‌ها (درونی شدن) کمک می‌کند؟

در پاسخ به این سؤال می‌توان از مفهوم جامعه‌پذیری و یا اجتماعی شدن^۱ کمک گرفت.

جامعه‌پذیری مشتمل بر یاددهی و یادگیری می‌باشد و لذا به مثابه راهی برای تداوم بخشیدن به جامعه و فرهنگ می‌باشد (ماکیونیس، ۲۰۱۳). در واقع بواسطه جامعه‌پذیری افراد هنجارها، ارزش‌ها و نظام‌های نمادینی مرتبط با الگوی فرهنگی غالب در یک زمینه معین را درونی می‌کنند (ماتورو و پون، ۲۰۱۲).

آرمان و هدف اصلی جامعه‌پذیری، درونی‌سازی^۲ است و انتقال فرهنگ و مؤلفه‌های آن، یگانه کارکرد جامعه‌پذیری نیست؛ بلکه جامعه‌پذیری در نهایت باید به درونی شدن نظام فرهنگی منجر شود. منظور از درونی شدن، ملکه شدن، پابرجایی و از خود کردن ارزش‌ها و نگرش‌هایی است که منجر به رفتارهای مطلوب اجتماعی می‌شود و این رفتارها ریشه در عوامل درونی و انگیزشی دارد و نه عوامل بیرونی (گروسک و گودنوو، ۱۹۹۴).

با عنایت به مجموع تعاریف مرتبط با جامعه‌پذیری، می‌توان این مفهوم را واجد ویژگی‌های زیر دانست:

۱- یک فرآیند است و در زمان و مکان استمرار دارد.

۲- ارزش‌ها، هنجارها، باورها و در یک معنا فرهنگ بواسطه آن انتقال می‌یابد.

1. Socialization

2. Internalization

۳- هم بر ابعاد شناختی و هم مهارتی تأکید دارد.

۴- هم بر یاددهی و هم بر یادگیری استوار است.

جامعه‌پذیری به انواع و دسته‌های مختلف تقسیم می‌شود که از جمله می‌توان به انواع

زیر اشاره کرد:

جدول ۸-۲: انواع جامعه‌پذیری شائفر و لامن (۱۹۹۲)

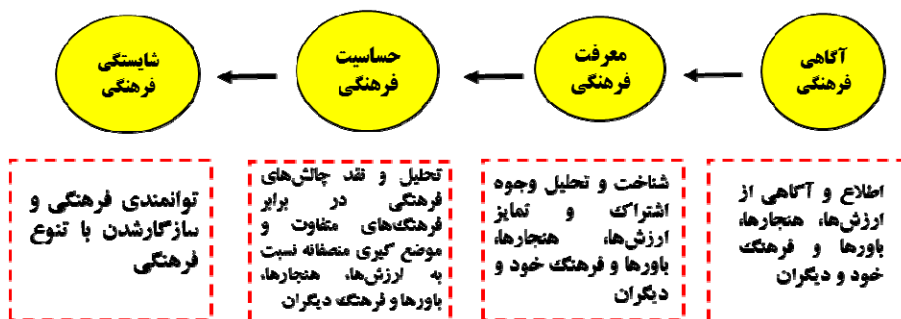
نوع جامعه‌پذیری	قلمرو
اولیه ^۱	- خرده فرهنگ‌ها و زندگی روزمره و مبتنی بر روابط و تعاملات چهره به چهره در یکی از زیرمجموعه‌های فرهنگ کل. - تجارب و فرآیندهای آموزشی در دوران قبل از ورود به مدرسه و نقش تعیین‌کننده خانواده.
ثانویه ^۲	- روابط و تعاملات تازه‌واردان و متعلق به خرده فرهنگ‌های مختلف با هدف تعامل بین فرهنگی و تقویت هویت ملی. - تجارب و فرآیندهای آموزشی در بطن نظام‌های آموزشی و نقش تعیین‌کننده مدرسه و دانشگاه.
مجدد ^۳	- سازمان‌ها و نهادهای رسمی و مبتنی بر تعهدات رسمی و قانونی - تجارب و فرآیندهای آموزشی در بطن نظام‌های آموزشی و سازمان‌های اداری و بروکراتیک
پیشگیرانه ^۴	- موقعیت‌ها و شرایط بحرانی و غیر قابل انتظار - تجارب و فرآیندهای آموزشی در سازمان‌ها و نهادهای داوطلبانه

یکی از مفاهیم پایه که ربط وثیقی با مفهوم ارزش‌ها و جامعه‌پذیری دارد، مفهوم

شایستگی فرهنگی^۵ است. مراد از شایستگی فرهنگی توانایی درک، ارزش قائل شدن و

1. Primary socialization
2. Secondary socialization
3. Resocialization
4. Anticipatory socialization
5. Cultural competency

تعامل با افراد متعلق به گروه‌های فرهنگی مختلف در محیط‌های آموزشی و سایر محیط‌ها است (دی انجلیس، ۲۰۱۵). مراحل و اهداف اصلی شایستگی فرهنگی مبتنی بر الگوی زیر می‌باشد (داراشه و دیگران، ۲۰۱۵):



شکل ۸-۴: مراحل و اهداف اصلی شایستگی فرهنگی

در محیط‌های آموزشی که خرده فرهنگ‌ها و گونه‌های متعدد فرهنگ و متعلق به جوامع مختلف حضور دارند، شایستگی فرهنگی نقش به‌سزایی در اثر بخش نمودن آموزش و پویایی محیط‌های آموزشی دارد؛ مثلاً در دانشگاه‌هایی که سهم دانشجویان بین‌الملل قابل توجه می‌باشد.^۱ در اینگونه محیط‌های آموزشی که با فرهنگ‌ها و خرده فرهنگ‌های متفاوت روبروست، برای انتقال و تثبیت فرهنگ و مؤلفه‌های اصلی آن با دو رویکرد مواجهه هستیم که عبارتند از: فرهنگ‌پذیری^۲ و فرهنگ‌آموزی^۳.

منظور از فرهنگ‌پذیری فرآیند چند بعدی پذیرش فرهنگ میزبان می‌باشد (بری، ۱۹۸۰). فرهنگ‌آموزی به معنای فرآیندها و تجاربی است که منجر به کسب و حفظ

۱- دانشگاه فردوسی مشهد از جمله دانشگاه‌های داخل کشور است که از حیث میزان حضور دانشجویان بین‌الملل، موقعیت ممتازی دارد.

2. Acculturation

3. Enculturation

رویه‌ها، آداب و رسوم و باورهای فرهنگ خودی است (گاولک، ۲۰۱۲). در واقع، در فرهنگ پذیری، افراد متعلق به سایر خرده فرهنگ‌ها و یا نظام‌های فرهنگی با فرهنگ غالب تطبیق پیدا می‌کنند اما در فرهنگ‌آموزی، افراد در چارچوب فرهنگ خودی، جامعه پذیر می‌شوند (سان، ۲۰۱۶).

الگوی پیشنهادی بری (۱۹۹۷) چارچوب روشن و منسجمی در باب فرهنگ‌پذیری، گونه‌ها و راهبردهای مرتبط به‌دست می‌دهد:



شکل ۸-۵: استراتژی‌های هماندسازی (بری، ۱۹۹۷)

بر اساس مدل بری، هماندسازی وقتی صورت می‌گیرد که فردی از فرهنگ متفاوت هنجارهای فرهنگی میزبان را بپذیرد. یکپارچه‌سازی به منزله آن است که افراد هم فرهنگ خودی و هم فرهنگ جامعه میزبان را مورد قبول قرار می‌دهند. در مقوله جدایی، افراد فرهنگ میزبان را نمی‌پذیرند و به جای آن فرهنگ خودی را پاس می‌دارند. در انزوای طلبی، افراد هم فرهنگ خودی و هم فرهنگ میزبان را مورد اقبال قرار نمی‌دهند. به منظور تصریح و تشریح دقیق‌تر و عینی‌تر گونه‌های مورد نظر بری می‌توان از جدول زیر که دو محور مهم یعنی «حفظ و پاسداشت فرهنگ و مؤلفه‌های آن» و «تعامل و ارتباط فرهنگ مهمان و

میزبان» را ترسیم کرده است، استفاده کرد:

جدول ۸-۳: تشریح دقیق‌تر گونه‌های همانندسازی فرهنگ

تعامل و ارتباط فرهنگ مهمان و میزبان		حفظ و پاسداشت فرهنگ و مؤلفه‌های آن	
		بلی	خیر
بلی		یکپارچه‌سازی	همانندسازی
خیر		جدایی	انزوای طلبی

الگوهای آموزش ارزش‌ها و نسبت آن با الگوی مفهومی آموزش

در باب آموزش و انتقال ارزش‌ها و رابطه بین نهادهای آموزشی و درونی‌سازی ارزش‌ها، الگوهای متعددی مورد تأکید متخصصین تعلیم و تربیت قرار گرفته است (مهر محمدی، ۱۳۹۲). با عنایت به این که در الگوی مفهومی آموزش، تحقق و ارتقای شایستگی‌های شناختی، حسی و ادراکی و هیجانی و اجتماعی هدف‌گذاری شده‌اند، در جدول ۸-۴ جایگاه هر کدام از شایستگی‌ها در رویکردهای مرتبط با بحث آموزش ارزش‌ها، کانون توجه و راهبرد پیشنهادی ارائه شده است.

ساحت‌هایی که برای انتقال و تثبیت ارزش‌ها در الگوی مفهومی آموزش هدف‌گذاری شده‌اند عبارتند از خود، خانواده، جامعه، محیط طبیعی، طبیعت انسانی و ماوراءالطبیعه. بنابراین، باید در نسبت بین الگوهای آموزش ارزش‌ها با الگوی مفهومی آموزش، این ساحت‌ها نیز مد نظر قرار گیرند. در نهایت، راهبردهای مورد نظر باید بتوانند انتقال و درونی‌سازی ارزش‌ها را در چهار ساحت فوق به فعلیت برسانند. برخی از ارزش‌های متناظر با هر ساحت عبارتند از:

جدول ۸-۴: جایگاه انواع شایستگی‌ها در رویکردهای مرتبط با آموزش ارزش‌ها

رویکرد	کانون توجه	شایستگی مورد انتظار	راهبرد
فرهنگی	دیگران مهم ^۱ مهم ^۱	هیجانی و اجتماعی	آن ارزشی که در رفتار «دیگران مهم» و در محیط اجتماعی تجلی می‌یابد، به عنوان نمونه‌های عینی و عملی مورد توجه و تفسیر قرار گرفته و از آن الگو برداری می‌شود.
تلفیقی	فرابرنامه درسی	شناختی هیجانی و اجتماعی حسی و ادراکی	بسط دامنه کارکردی هر یک از حوزه‌های یادگیری که به شکل مجزا و مستقل از هم سازمان یافته‌اند. در طراحی هر ماده درسی، علاوه بر کارکرد اصلی، کارکرد ثانویه یا تقویتی مد نظر قرار بگیرد.
هنری	عواطف و حس زیبایی شناسانه	حسی و ادراکی	جذابیت فرآیند یادگیری و برانگیختگی عاطفی و احساسی فراگیر از طریق رویارویی فراگیر با اثر هنری و ارزش‌گذاری بصیرت‌مندانه ارزش‌ها
شناختی	تخیل همراه با منطق و استدلال	شناختی	شناخت نظری و اقناع ذهنی در تثبیت یادگیری نقش اساسی دارد. استفاده از ابزارهایی مانند منطق و استدلال
کنش ورزی	تجربه زیسته	هیجانی و اجتماعی	تمرین و ممارست و انجام کنش‌ها و عمل‌های معطوف به ارزش‌های مورد نظر در داخل و خارج از محیط آموزشی از جمله کارورزی

1. Significant others

• **ساحت خود:** عزت نفس، خود باوری، خود شکوفایی، خود ارزیابی، خود اتکایی و خود انگیزی؛

• **ساحت خانواده:** همدردی، همدلی، همبختی، همیاری و همنوایی؛

• **ساحت جامعه:** حمایت اجتماعی، مشارکت اجتماعی، عدالت اجتماعی، همبستگی اجتماعی و اعتماد اجتماعی؛

• **ساحت محیط طبیعی:** طبیعت دوستی، طبیعت یابوری، طبیعت پیرایی (زیباسازی محیط طبیعی)، طبیعت نگاری (آفرینش هنری مرتبط با طبیعت) و طبیعت سپاری (نگاه آینده نگر به طبیعت و توجه به نسل آینده)؛

• **ساحت طبیعت انسانی:** کمال گرایی، عبودیت و نوع دوستی؛

• **ساحت ماوراءالطبیعه:** خدا باوری، خدامحوری، آخرت گرایی و ایمان گرایی.

بر اساس ارزش‌های متناظر با هر ساحت و شایستگی‌های مورد انتظار در الگوی مفهومی آموزش، می‌توان گزاره‌های زیر را به عنوان اصول و خط‌مشی‌های بنیادی در بحث آموزش ارزش‌ها صورت‌بندی کرد:

۱- برای تحقق و ارتقای شایستگی‌های شناختی، فرآیند جامعه‌پذیری و آموزش کنشگران را نسبت به ارزش‌های متناظر با ساحت‌های شش‌گانه و تفکر آینده‌نگر، تفکر سیستمی، تفکر انتقادی و تفکر خلاق آگاه و توانمند می‌سازد.

۲- برای تحقق و ارتقای شایستگی‌های هیجانی و اجتماعی، فرآیند جامعه‌پذیری و آموزش کنشگران را در راستای به فعلیت رساندن ارزش‌های متناظر با ساحت خود (مدیریت درون‌فردی)، خانواده و جامعه (مدیریت بین‌فردی) آگاه و توانمند می‌سازد.

۳- برای تحقق و ارتقای شایستگی‌های حسی و ادراکی، فرآیند جامعه‌پذیری و آموزش

کنشگران را در راستای به فعلیت رساندن ارزش‌های متناظر با ساحت خود (مدیریت حواس) و محیط طبیعی (مدیریت محیط) آگاه و توانمند می‌سازد.

سخن پایانی

با عنایت به الگوی مفهومی آموزش و چارچوب مفهومی آن و مؤلفه‌های متناظر، نوشتار حاضر ضمن تصریح و تشریح مبانی و مفاهیم پایه و تحلیل قلمرو هر کدام، روابط بین مفاهیم و نسبت آنها با شایستگی‌های مورد انتظار و ساحت‌های هدف‌گذاری شده را تحلیل کرده است. بر این اساس، در گام اول مهم‌ترین مفاهیم پایه مورد بحث و تحلیل قرار گرفته‌اند که عبارتند از فرهنگ (به عنوان کلان‌مفهوم و یکی از پایه‌ای‌ترین مفاهیم اجتماعی) و مؤلفه‌های اصلی فرهنگ (باورها، ارزش‌ها و هنجارها). در گام دوم، برای اتصال این مفاهیم به حوزه تربیت و آموزش، ابتدا انواع تربیت (اخلاقی، ارزشی، معنوی و دینی) و قلمرو هر یک مورد بحث قرار گرفت. با توجه به تأکید بر آموزش ارزش‌ها در تدوین چارچوب مفهومی مورد نظر، تربیت ارزشی مورد توجه قرار گرفته است.

در گام سوم، برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های عرصه تربیت و بکارگیری الگوهای آموزش ارزش‌ها برای به فعلیت رساندن این ظرفیت‌ها، سهم الگوها در تحقق شایستگی‌های مورد انتظار در الگوی مفهومی آموزش مورد بحث قرار گرفته و مدخلیت آنها مشخص شده است. در نهایت، برپایه ساحت‌های مورد نظر در الگوی مفهومی آموزش (خود، خانواده، جامعه، محیط طبیعی، طبیعت انسانی و ماوراءالطبیعه) و ارزش‌های متناظر با هر کدام، راهبردهای اساسی در قالب گزاره‌ها (جهت‌گیری‌های مبانی) ارائه شده‌اند. در مجموع، چارچوب پیشنهادی بر پایه سه مفهوم بنیادی فرهنگ، تربیت ارزشی و شایستگی (شناختی، هیجانی و اجتماعی و حسی و حرکتی) و در شش ساحت (خود، خانواده، جامعه، محیط طبیعی، طبیعت انسانی و ماوراءالطبیعه) تدوین شده است.

برای عملیاتی‌سازی گام‌های ذکر شده و با عنایت به نقش تعیین‌کننده فرهنگ و تأکید بر این نکته که اساساً الگوی مفهومی آموزش، الگوی متوازی از رویکردهای تربیتی، اجتماعی و فرهنگی را در بر دارد، ارائه یک کلان‌الگو از دانشگاه که بتواند این رویکردها را در خود بگنجانند لازم است. بر این اساس، می‌توان دانشگاه فردوسی مشهد را از دو منظر مورد توجه قرار داد و متناسب با هر منظر راهکار عملی‌سازی آموزش ارزش‌ها را پیشنهاد داد.

۱- دانشگاه به مثابه یک سازمان اداری: بر اساس این رویکرد، دانشگاه بر پایه قوانین مصرح و مدون، ترتیبات سازمانی و تقسیم کار (واحدهای صف و ستاد از جمله دانشگاه، دانشکده‌ها، گروه‌های آموزشی و کلاس درس) و عمدتاً در قالب برنامه‌های درسی مصوب و قوانین آموزشی از جمله شیوه‌نامه ارزیابی و حمایت از فعالیت‌های آموزشی و سایر آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های مرتبط مجموعه تدابیری را برای به فعلیت رساندن اهداف الگوی مفهومی آموزش به منصفه ظهور رسانده است از جمله برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های آموزشی، طراحی و اجرای کارنمای آموزشی، تأکید بر ارائه طرح درس، بازنگری شیوه‌های ارزشیابی، چاپ و انتشار متون و منابع آموزشی، اجرای پژوهش‌های معطوف به حوزه آموزش (آموزش پژوهی). بر پایه این رویکرد، برای آموزش ارزش‌ها و به فعلیت رساندن آن‌ها فعالیت‌ها و برنامه‌هایی به شرح زیر پیش‌بینی و در دست اقدام است:

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی^۱: از جمله کارگاه‌هایی که ربط وثیقی با بحث آموزش ارزش‌ها دارد می‌توان به این موارد اشاره کرد: کارگاه جامعه‌شناسی آموزش، کارگاه روان‌شناسی تربیتی، کارگاه نظریه‌های یادگیری، کارگاه مهارت‌های ارتباطی مؤثر،

۱- معاونت آموزشی دانشگاه فردوسی مشهد برگرفته از <http://vpap.um.ac.ir>، رجوع شود به شیوه‌نامه ارتقای

- کارگاه فلسفه آموزش و کارگاه انتقال تجارب سرآمدان آموزش.
- بازنگری فرم ارزیابی اساتید و در نظر گرفتن چارچوب و اهداف الگوی مفهومی آموزش و به طور خاص لحاظ کردن مقوله ارزش‌ها.
- توجه به فعالیت‌های فرهنگی و از جمله ارزش‌ها در قالب طرح کارراهه شغلی.
- بازنگری برنامه‌ها و سرفصل‌های درسی بر پایه الگوی مفهومی آموزش و اهداف آن از جمله آموزش ارزش‌ها.
- گنجانده شدن درس مهارت‌های زندگی دانشجویی در نظام برنامه‌ریزی درسی و در قالب درس عمومی برای همه رشته‌ها. این درس، محمل بسیار مناسبی برای آموزش و عینی‌سازی ارزش‌ها می‌باشد. برخی از دروس عمومی نیز در راستای بحث تربیت ارزشی و آموزش ارزش‌ها طراحی و اجرا می‌شوند.

۲- دانشگاه به مثابه اجتماع علمی: بر اساس این رویکرد، دانشگاه به اتکای مشارکت داوطلبانه و پیوندها و روابط غیر رسمی اساتید (در درون و برون کلاس درس و دانشگاه) و با محوریت سرمایه اجتماعی آن‌ها و از طریق سازمان غیررسمی ارزش‌های مورد نظر در اسناد بالادستی دانشگاه و به طور خاص ارزش‌های مورد نظر در الگوی مفهومی آموزش را به فراگیران انتقال و در نهایت درونی می‌سازد. در این رویکرد، دانشگاه به مثابه یک اجتماع علمی (خرده اجتماع) زیر مجموعه اجتماع عام (کلان اجتماع) محسوب می‌شود؛ لذا بر خلاف سازمان رسمی که عمدتاً بر انتقال و درونی‌سازی ارزش‌های مورد تأکید سازمان رسمی تأکید دارد و آموزش بخشی از سلسله مراتب سازمانی و اداری محسوب می‌شود، بخش مهمی از فعالیت‌های آموزشی ناظر بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی^۱ و تعهدات متقابل جامعه و دانشگاه سازمان‌دهی می‌شوند. در این صورت، تربیت شهروند

1. Social responsibility

مسئولیت‌پذیر و معطوف به انتظارات اجتماع علمی و اجتماعات فراسوی دانشگاه مطمح نظر قرار می‌گیرد.

از جمله فعالیت‌های ناظر بر این رویکرد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

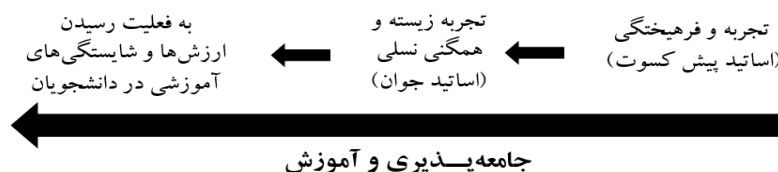
- تشکیل اجتماعات علمی در سطوح گروه‌های آموزشی، دانشکده و دانشگاه با محوریت برنامه درس‌پژوهی^۱. بر اساس این خط‌مشی اساتیدی که علائق آموزشی مشترک دارند و یا تمایل به آموزش بین رشته‌ای و همگرایی علمی دارند در قالب گروه‌های کانونی و بحث و انتقادهای کارشناسانه، راهکارها و راهبردهای عملیاتی‌سازی ارزش‌های حرفه‌ای و معطوف به ارزش‌های مورد نیاز مخاطبین را تعیین و عملیاتی می‌کنند.

- توجه و تأکید بر آموزش‌های بین رشته‌ای به منظور تشریک مساعی بر محور نیازهای دانشجویان و ساحت‌های شش‌گانه خود، خانواده، جامعه، محیط طبیعی، طبیعت انسانی و ماوراءالطبیعه و ارزش‌های متناظر با آن. در این صورت ساحت‌ها می‌توانند نقطه اشتراک رشته‌ها و حوزه‌های علمی باشند و ارزش‌ها به تناسب ظرفیت‌ها و قلمرو هر رشته در فرآیند آموزش عملیاتی می‌شوند.

- توجه به ارتباط نسلی و لزوم توجه به اصل صیوریت آموزشی و پیوند بین اساتید جوان و پیش‌کسوت.

بر اساس این نگاه و نقطه عزیمت، استفاده از تجربه و دانش انباشته اساتید پیش‌کسوت و بکارگیری توان اساتید جوان که از حیث سنی و تجربه زیسته با ارزش‌ها و مقتضیات دانشجویان ارتباط نزدیک‌تری دارند می‌تواند به فرآیند جامعه‌پذیری سازمانی و تحقق

سازمان یادگیرنده^۱ کمک کند. در واقع، عناصر اصلی این فرآیند و نحوه ارتباط آنها بدین شکل است:



شکل ۸-۶: عناصر اصلی فرآیند جامعه‌پذیری سازمانی

در حوزه آموزش، قانونمند کردن سازوکار بکارگیری دستیار آموزشی و عضوهای علمی همکار بر پایه همین الگو عملیاتی شده است.

در پایان، نوشتار حاضر با ارائه یک چارچوب مفهومی، عملیاتی و مأموریت‌گرا می‌تواند در تحقق اهداف الگوی مفهومی آموزش در ساختار رسمی و ساختار غیر رسمی دانشگاه کمک نماید و این مهم از رهگذر نقد و مواجهه تخصصی با چارچوب و راهکارهای این نوشتار میسر خواهد شد.

منابع

- اجتهادنژاد کاشانی، س. س. و اجاللی، پ. (۱۳۹۳). کندوکاو نظری - مفهومی درباره توسعه فرهنگی از منظر جامعه‌شناسی. فصلنامه علوم اجتماعی، ۶۴، ۷۲-۳۵.
- آوتویت، و. و باتامور، ت. (۱۳۹۲). فرهنگ علوم اجتماعی قرن بیستم (ترجمه ح. چاوشیان). تهران: نشر نی.
- بیلینگتون، ر. (۱۳۸۰). فرهنگ و جامعه (ترجمه ف. عزیدفتری). تهران: نشر قطره.
- چلبی، م. (۱۳۸۳). چارچوب مفهومی پیمایش ارزش‌ها و نگرش‌های ایرانیان. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی - طرح‌های ملی.
- خرم آبادی، ی. و ملکی، س. (۱۳۹۳). ارزش‌شناسی و تأثیر تربیتی آن از دیدگاه شهید مطهری. فصلنامه پژوهش در فلسفه تعلیم و تربیت، ۱(۲)، ۱۵۲-۱۳۳.

- داودی، م. (۱۳۸۷). تربیت دینی. قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- سلحشوری، ا. (۱۳۹۰). حدود و ثغور تربیت اخلاقی، دینی تربیت معنوی و تربیت. *فصلنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۲(۲)، ۴۱-۵۶.
- غفاری، غ. (۱۳۸۶). روابط و ارزش‌های اجتماعی جوانان ایرانی. *مطالعات جوانان*، ۸، ۳۲-۷.
- گروه نویسندگان (۱۳۸۲). *تربیت دینی در جامعه اسلامی معاصر*. تهران: موسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ره).
- گیدنز، آ. (۱۳۹۸). *جامعه‌شناسی* (ترجمه م. صبور). تهران: نشر نی.
- مهر محمدی، م. (۱۳۹۲). تبیین و بازشناسی ظرفیت نظریه‌های ناظر به آموزش ارزش‌ها در نظام آموزشی از منظر اثربخشی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۴۶(۱۲)، ۹۷-۷۹.
- میلنر، آ. و دیگران. (۱۳۸۷). *درآمدی بر نظریه فرهنگی معاصر* (ترجمه ج. محمدی). تهران: انتشارات ققنوس.
- یارمحمدیان، م. ح.، فروغی ابری، ا. ع.، میرشاه جعفری، س. ا. و اوجی نژاد، ا. ر. (۱۳۹۱). *رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۳(۱)، ۸۳-۱۰۲.

- Aspin, D. (2002). An ontology of values and humanization of education. In S. Pascoe (Ed.), *College Year Book* (pp. 12-24). Deakin West, A.C.T.: Australian College of Educators.
- Beard, C. M., & Wilson, J. P. (2006). *Experiential learning: A best practice handbook for educators and trainers*. London, UK: Kogan Page.
- Berry, J. W., Kim, U., Minde, T., & Mok, D. (1987). Comparative studies of acculturative stress. *International migration review*, 21(3), 491-511.
- Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Pandey, J., Dasen, P. R., Saraswathi, T. S., Segall, M. H., & Kâğıtçıbaşı, Ç. (1997). *Handbook of cross-cultural psychology: Theory and method* (Vol. 1). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Berry, J. W. (1997). Immigration, acculturation, and adaptation. *Applied psychology*, 46(1), 5-34.
- Borgatta, E. F., & Montgomery, R. J. (2000). *Encyclopedia of Sociology* (Vol. 2). New York, NY: Macmillan.
- Clauss-Ehlers, C. S. (Ed.). (2010). *Encyclopedia of cross-cultural school psychology*. Berlin, Germany: Springer Science & Business Media.
- Darawsheh, W., Chard, G., & Eklund, M. (2015). The challenge of cultural competency in the multicultural 21st century: A conceptual model to guide occupational therapy practice. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 3(2), 5.
- DeAngelis, T. (2015). In search of cultural competence. *Monitor on Psychology*, 46(3), 64.
- Gavelek, J. R., & Kong, A. (2012). Learning: A process of enculturation. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (pp. 2029-2032). New York, NY: Springer.

- Edwards, P. (1967). *The encyclopedia of philosophy*. New York, NY: Macmillan.
- Hechter, M. (1992). Should values be written out of the social scientist's lexicon? *Sociological Theory*, 10(2), 214-230.
- Hitlin, S., & Piliavin, J. A. (2004). Values: Reviving a dormant concept. *Annual Review of Sociology*, 30, 359-393.
- Macionis, J. J. (2013). *Sociology* (15th ed.). Boston: Pearson.
- Merriam-Webster Online Dictionary. Retrieved from <https://www.merriam-webster.com/>
- Marini, M. M. (2000). Social values and norms. In E. F. Borgatta & R. J. V. Montgomery (Eds.), *Encyclopedia of sociology* (p.2828). New York, NY: Macmillan.
- Maturo, A., & Paone, F. (2012). New processes of socialization in education: Theoretical analysis, proposals for intervention and formalization with fuzzy models. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4886-4893.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York, NY: Free Press.
- Schaefer R, R., & Lamm, R. (1992). *Sociology*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 1-20.
- Smith, P. B., & Schwartz, S. H. (1997). Values. In J. W. Berry, M. H. Segall, & Ç.Kagititib Cibiassi (Ed.). *Handbook of cross-cultural psychology* (pp. 77-118). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Solomons, I., & Fataar, A. (2010). A conceptual exploration of values in education in the context of schooling in South Africa. *South Africa Journal of Education*, 31, 224-232.
- Cooper, M., Burman, E., Ling, L., Razdevsek-Pucko, C., & Stephon, J. (1998). Practical strategies in values education. In J. Stephenson, L. Ling, E. Burman, & M. Cooper (Eds.), *Values in Education* (pp. 161-194). New York, NY: Routledge.
- Stephenson, J., & Killeavy, M. (1998). Teaching values education in schools: The attitudes, beliefs and practices of teachers in schools in the republic of Ireland and the United Kingdom-pointers for the future. *Citizenship, Social and Economics Education*, 3(3), 115-126.
- Sun, S., Hoyt, W. T., Brockberg, D., Lam, J., & Tiwari, D. (2016). Acculturation and enculturation as predictors of psychological help-seeking attitudes (HSAs) among racial and ethnic minorities: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 63(6), 617.
- Tuulik, K., Öunapuu, T., Kuimet, K., & Titov, E. (2016). Rokeach's instrumental and terminal values as descriptors of modern organisation values. *International Journal of Organizational Leadership*, 5, 151-161.
- Wallace, R. A., & Wolf, A. (1999). *Contemporary sociological theory: Expanding the classical tradition*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Weinreich, P. (2009). 'Enculturation', not 'acculturation': Conceptualizing and assessing identity processes in migrant communities. *International Journal of Intercultural Relations*, 33(2), 124-139.

فصل ۹

آموزش معکوس

سعید ابریشمی

استادیار مهندسی کامپیوتر، دانشگاه فردوسی مشهد

s-abrishi@um.ac.ir

مقدمه

در فصل‌های گذشته با انواع تفکر انتقادی، خلاق، سیستمی و آینده نگر آشنا شدیم. اما سؤالی که ممکن است پیش بیاید آن است که با توجه به زمان محدود کلاس و سرفصل معمولاً مفصلی که باید تدریس شود، آیا زمانی برای پرداختن به این موارد وجود دارد؟ آیا می‌توان قسمتی از زمان کلاس را برای تقویت انواع تفکر در کلاس اختصاص داد؟ یکی از روش‌های ممکن برای پرداختن به سطوح بالاتر تفکر در کلاس درس، یادگیری معکوس^۱ است.

یادگیری معکوس یکی از روش‌های نوین آموزش در مدارس و دانشگاه‌ها است. در دو دهه اخیر، یادگیری الکترونیکی^۲ به عنوان یکی از روش‌های نوین یادگیری مطرح شده

1. Flipped learning

2. E-learning

است. این روش گرچه دارای مزایای متعددی نسبت به یادگیری سنتی (آموزش چهره به چهره) است، اما از مشکلاتی همچون عدم ارتباط مستقیم و رو در روی دانشجو و استاد رنج می‌برد. آموزش ترکیبی^۱ با استفاده از ترکیب آموزش سنتی و الکترونیک، سعی در بهره بردن از مزایای هر دو روش دارد. آموزش معکوس یکی از انواع آموزش ترکیبی است که در آن، جای فعالیت‌های کلاس و منزل برعکس می‌شود. در این فصل، به بررسی آموزش معکوس و مزایا و معایب آن خواهیم پرداخت.

یادگیری الکترونیکی

یادگیری الکترونیکی به معنای استفاده از فناوری‌های الکترونیکی برای دسترسی به محتوای آموزشی، خارج از فضای کلاس فیزیکی (سنتی) می‌باشد. معمولاً این نوع آموزش از طریق اینترنت صورت می‌پذیرد. نکته کلیدی در آموزش الکترونیکی آن است که باید به صورت تعاملی باشد. یعنی دانشجو بتواند با استاد ارتباط برقرار کرده و سؤالات خود را بپرسد و یا تمرینات را تحویل دهد و بنابراین، مواردی همچون فیلم‌های آموزشی یا کانال‌های تلویزیونی آموزشی به تنهایی نمی‌توانند آموزش الکترونیکی محسوب گردند. آموزش الکترونیکی معمولاً از طریق نرم افزارهای مدیریت کلاس^۲ همانند ادوب کانکت^۳ انجام می‌گردد. معمولاً این نرم افزارها امکاناتی همانند یک کلاس فیزیکی را از طریق اینترنت در اختیار استاد و دانشجو قرار می‌دهند. امکاناتی همانند ارائه درس به صورت اسلاید، صفحه سفید برای رسم شکل و یا نوشتن مطالب، ارتباط صوتی و تصویری، دست بلند کردن و پاسخ‌دهی توسط استاد و ... توسط این نرم افزارها در اختیار استاد و دانشجو قرار می‌گیرد. علاوه بر این، دانشجو می‌تواند تمرین‌ها، تکالیف و

1. Blended learning

2. Classroom management system

3. Adobe Connect

پروژه‌های خود را به صورت الکترونیکی برای استاد ارسال کرده و از وی بازخورد دریافت کنند.

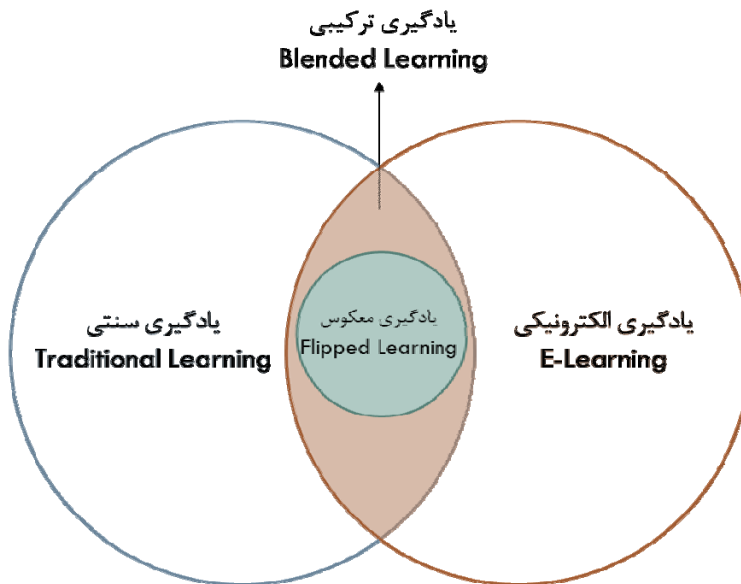
دانشگاه ام آی تی را می‌توان از پیشگامان آموزش الکترونیکی دانست که با پروژه درس‌افزار آزاد^۱ امکان دسترسی به صدها درس این دانشگاه را برای دانشجویان فراهم کرد. اما با ظهور ارائه دهندگان خدمات دروس برخط آزاد عظیم^۲ در سال ۲۰۱۲، این سبک از آموزش وارد دوره جدیدی شد. پیش از این، معمولاً دانشگاه‌های مطرح جهان همچون استنفورد و ام آی تی اقدام به ارائه دروس به صورت الکترونیکی از طریق وب می‌کردند. اما با ظهور شرکت‌هایی همچون ای‌دی‌ایکس^۳، کورسیرا^۴ و یودسیتی^۵، آموزش الکترونیکی تبدیل به یک صنعت پردرآمد گردید. امروزه میلیون‌ها نفر از سراسر جهان مطالب موردنیاز خود را از این شرکت‌ها دریافت می‌کنند و حتی می‌توانند با شرکت در کلاس‌ها، مدرک گذراندن دوره را نیز دریافت کنند.

گرچه در گذشته برخی پیش‌بینی‌ها حاکی از این بود که یادگیری الکترونیکی در آینده جای آموزش سنتی را خواهد گرفت و دیگر، دانشگاه‌های سنتی و کلاس‌های فیزیکی در عمل وجود نخواهند داشت، اما در عمل این اتفاق رخ نداد. یکی از دلایل عمده، این مسأله، نبود ارتباط چهره به چهره و مستقیم بین دانشجو و استاد بود که بررسی‌ها نشان می‌دهد نقش بسیار مهمی در یادگیری دارد. این مشکل باعث شد محققان به فکر ترکیب مزایای یادگیری الکترونیکی با یادگیری سنتی (فیزیکی) بیفتند که باعث ایجاد نوع جدیدی از یادگیری به نام یادگیری ترکیبی شد.

-
1. OpenCourseWare
 2. Massive open online course (MOOS)
 3. edX
 4. Coursera
 5. Udacity

یادگیری ترکیبی و یادگیری معکوس

یادگیری ترکیبی سعی می‌کند با ترکیب یادگیری الکترونیکی و یادگیری سنتی، سیستمی به وجود آورد که مزایای هر دو را دارا باشد (شکل ۹-۱). به عنوان مثال، قسمتی از مطالب به صورت الکترونیکی و در منزل تدریس شود و بخش اصلی درس در کلاس و به صورت حضوری ارائه گردد.



شکل ۹-۱: جایگاه یادگیری معکوس در انواع یادگیری‌ها

یادگیری معکوس، به عنوان یک روش یادگیری ترکیبی، در پاسخ به مشکلات یادگیری سنتی ایجاد شده است. عمده این مشکلات عبارتند از:

- بسیاری از مطالب ارائه شده در کلاس‌ها تکراری است و هر ساله همان مطالب بدون کم و کاست تکرار می‌شوند. گاهی ادعا می‌شود که اگر این مطالب

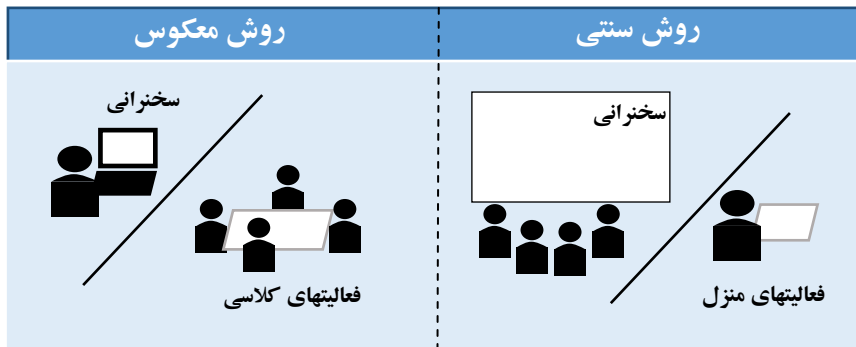
به صورت ضبط شده موجود باشد، دانشجو علاقه‌ای به شرکت در کلاس نخواهد داشت و می‌تواند بدون هیچ مشکلی از همان مطالب ضبط شده استفاده نماید.

- دانشجویان به خصوص نسل جدید علاقه چندانی به نشستن به صورت منفعل در کلاس را ندارند و معمولاً پس از مدتی شروع به بازی با تلفن همراه خود می‌کنند و یا تمرکز خود را از دست می‌دهند.

- معمولاً در کلاس، دانشجو فرصت تفکر پیدا نمی‌کند، چون چنانچه لحظه‌ای به درس گوش نکند، رشته مطلب از دستش خارج خواهد شد. به همین دلیل، معمولاً سؤال چندانی نیز در کلاس پرسیده نمی‌شود و به جز عده اندکی، بیشتر دانشجویان سؤال نمی‌پرسند.

- معمولاً فرصت برای حل مسأله، حل تمرین و بحث بر روی مطالب درسی در کلاس کمتر پیش می‌آید، چراکه بیشتر وقت کلاس صرف تدریس می‌گردد. به همین دلیل گاهی برخی اساتید، خودشان جلسات اضافی حل تمرین برگزار می‌کنند.

در یادگیری معکوس، فعالیت‌های دانشجو در کلاس و منزل برعکس می‌شود. در آموزش سنتی، استاد مطالب و مواد درسی را در کلاس درس تدریس می‌کند و دانشجو در منزل با حل تمرین، انجام پروژه و ... مطالب را به‌طور کامل درک می‌کند (تثبیت یا تعمیق). اما در یادگیری معکوس مطالب و مواد درسی قبلاً به‌صورت الکترونیک به دانشجو ارائه شده است و دانشجو باید پیش از کلاس آنها را مشاهده نماید. وقت کلاس صرف بحث، حل تمرین و یا انجام پروژه و آزمونک^۱ می‌شود. در شکل ۹-۲ نحوه کار این سبک از یادگیری نشان داده شده است.



شکل ۹-۲: تفاوت یادگیری معکوس و یادگیری سنتی

جاناناتان برگمن و آرون سمز از پیشگامان این روش محسوب می‌گردند که در سال ۲۰۱۲ با انتشار کتابی این روش را ارائه نمودند (برگمن و سمز، ۲۰۱۲). این دو معلم شیمی از سال ۲۰۰۶ در دبیرستانی در آمریکا اقدام به ضبط کلاس‌های خود نمودند. سپس، این دروس ضبط شده را در اختیار دانش‌آموزان خود قرار دادند و شیوه تدریس خود را به روش معکوس تغییر دادند. این دو، کتاب‌های متعدد دیگری نیز در همین زمینه تألیف کرده‌اند که بسیاری از آن‌ها به فارسی نیز ترجمه شده است.

نقش استاد در یادگیری معکوس

در یادگیری معکوس نقش استاد از یک سخنران، به یک طراح/تسهیل‌گر تغییر می‌یابد. از آنجایی که سخنرانی به منزل منتقل شده است و دانشجو مطالب را به صورت ضبط شده خواهد دید، در گام اول استاد باید یک سناریو برای فعالیت‌های کلاسی طراحی کند. طراحی سناریو بستگی به نوع درس دارد و می‌تواند شامل مواردی همچون حل تمرین و مسأله، طراحی و پیاده‌سازی یک پروژه، بحث بر روی موضوعات درس و ... باشد. در گام بعدی استاد درس باید این سناریو را به کمک دستیاران خود پیاده کند. در این

قسمت، معمولاً استاد و دستیارانش نقش یک تسهیل گر را دارند که به دانشجویان کمک می کنند. در حقیقت، کلاس توسط خود دانشجویان اداره می شود و استاد در صورت لزوم آن ها را راهنمایی خواهد کرد. فراموش نکنیم که فعالیت ها باید به صورت دانشجو محور طراحی گردند، به طوری که دانشجو نقش اصلی را در کلاس داشته باشد. علاوه بر این، فعالیت های کلاسی باید به گونه ای طراحی شوند که به مهارت های بالاتر تفکر در طبقه بندی بلوم، همچون کاربرد و تحلیل بپردازند (در مورد طبقه بندی بلوم در قسمت های بعدی بیشتر صحبت خواهد شد). فعالیت های کلاسی فرصت خوبی برای پرداختن به انواع تفکر انتقادی، خلاق، آینده نگر و سیستمی می باشد.

موارد زیر از جمله فعالیت های اصلی هستند که می توان در کلاس درس استفاده کرد:

- حل مسأله و تمرین
- بررسی یک نمونه موردی
- انجام یک پروژه (مثلاً نوشتن یک برنامه کامپیوتری) یا آزمایش
- مباحثه بر روی مطالب درس توسط دانشجویان
- انتخاب تعدادی از دانشجویان برای بیان نقطه نظرات

کلیه فعالیت ها می تواند به صورت فردی یا گروهی انجام شود. در فعالیت های گروهی ابتدا دانشجویان به گروه های دو یا چند نفره تقسیم می شوند و هر فعالیت توسط کل اعضای گروه به صورت مشترک انجام می گردد. انجام فعالیت ها به صورت گروهی می تواند به بالا بردن قابلیت های کار گروهی دانشجویان کمک کند. یکی دیگر از مزایای فعالیت های جمعی در کلاس آن است که می توان به دانشجویان با توجه به علاقه مندی ها، توانایی ها و شرایط، نقش های متفاوتی داد تا هر دانشجو با توجه به توانایی های خود، بهره لازم را از کلاس به دست آورد. در این حالت می توان از فعالیت های دیگری همچون موارد زیر نیز استفاده کرد:

- اجرای یک وظیفه توسط اعضای گروه و تهیه یک گزارش نهایی، سپس ارائه آن برای سایرین توسط یکی از اعضای گروه
 - استفاده از فرآیند بارش فکری^۱ بر روی یک موضوع بین اعضای گروه
 - ارائه گزارش گروه و نقد و بررسی آن توسط سایر دانشجویان
- علاوه بر این، می‌توان از روش‌های یادگیری مشارکتی^۲ نیز استفاده کرد. در شیوه یادگیری مشارکتی گروهی از دانشجویان سعی می‌کنند با کمک یکدیگر مطلبی را فرا بگیرند. دانشجویان می‌توانند از منابع و مهارت‌های یکدیگر برای یادگیری بهتر استفاده کنند. مثال‌هایی از یادگیری مشارکتی عبارت‌اند از: سؤال کردن از یکدیگر، ارزیابی و نقد عقاید یکدیگر و نظارت بر اجرای یک وظیفه توسط دانشجوی دیگر.
- یکی از روش‌های متداول در آموزش مشارکتی، آموزش به همسالان^۳ می‌باشد که توسط اریک مازور ابداع گردیده است (کروچ و مازور، ۲۰۱۱). در این روش ابتدا استاد درس، یک سؤال مفهومی که آزمون مفهومی^۴ نامیده می‌شود از دانشجویان می‌پرسد. دانشجویان چند دقیقه فرصت دارند تا پاسخ‌های خود را به صورت انفرادی اعلام کنند. سپس هر دانشجو با دانشجویان اطراف خود یک گروه تشکیل داده و سعی می‌کنند در مورد پاسخ سؤال به اجماع برسند. هریک از دانشجویان پاسخ خود را برای دیگران توضیح داده و سعی می‌کند آن‌ها را قانع نماید که پاسخش درست است. معمولاً این بحث‌ها و توضیحات باعث می‌شود که دانشجویان بهتر مفهوم را برای هم‌تیمی‌های خود روشن کرده و اشکالات آن‌ها را رفع کنند. در پایان، استاد درس جواب‌های نهایی را مجدداً دریافت کرده و سپس جواب درست را برای دانشجویان توضیح می‌دهد و به سراغ موضوع بعدی می‌رود.

1. Brainstorming

2. Collaborative learning

3. Peer instruction

4. Concept test

روش‌های متعدد دیگری برای یادگیری مشارکتی همچون تفکر-زوج سازی-اشتراک‌گذاری^۱، مصاحبه سه مرحله‌ای^۲، جورچین ساده^۳ و افراد شماره دار با یکدیگر^۴ نیز وجود دارد که می‌توان از آن‌ها در یادگیری معکوس استفاده کرد.

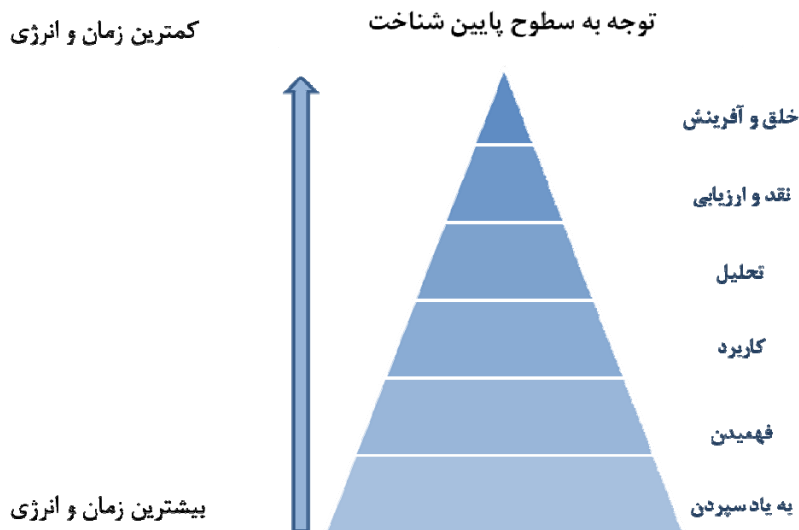
ویژگی‌های یادگیری معکوس

در روش یادگیری معکوس، کلاس تبدیل به یک کارگاه آموزشی می‌شود که در آن کلیه دانشجویان، درگیر فعالیت‌های مختلف مانند حل تمرین، اجرای پروژه‌ها و تعامل با سایر دانشجویان می‌گردند. از مهم‌ترین ویژگی‌های این نوع یادگیری می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

دانشجومحور بودن

کلاس‌های سنتی معمولاً استادمحور هستند و بیشتر وقت کلاس صرف سخنرانی می‌گردد. دانشجویان اکثراً نقشی منفعل دارند و تنها به سخنرانی استاد گوش می‌دهند (به جز عده‌ای که سؤال می‌کنند و یا گاهی در بحث شرکت می‌کنند). برعکس، در یادگیری معکوس دانشجویان کاملاً فعال بوده و اصولاً فعالیت‌های کلاس براساس دانشجویان طراحی می‌گردد. همانطور که قبلاً نیز گفته شد، در کلاس دانشجویان در حال کار و فعالیت هستند و استاد (و احتمالاً دستیاران وی) تنها بر این فعالیت‌ها نظارت می‌کند و یا در صورت لزوم به سؤالات جواب داده و دانشجویان را راهنمایی می‌کند. این مسأله باعث می‌شود دانشجو حس بهتری نسبت به فعالیت‌های کلاسی داشته باشد و حوصله وی از سخنرانی‌های مکرر سر نرود.

-
1. Think-pair-share
 2. Three-step interview
 3. Simple jigsaw
 4. Numbered heads together



شکل ۹-۳: طبقه بندی بلوم در یادگیری سنتی (بلوم، اینگلهارت، فرست، هیل و کراسول، ۱۹۵۶)

توجه به سطوح بالاتر شناختی

بلوم (بلوم، اینگلهارت، فرست، هیل و کراسول، ۱۹۵۶) در طبقه بندی خود یادگیری را به ۶ سطح تقسیم می کند (شکل ۹-۳). این طبقه بندی به اساتید کمک می کند که مطالب درسی خود را با توجه به سطح یادگیری مورد نظر تنظیم نمایند.

پایین ترین سطح، به یاد سپردن است که در آن دانشجو تنها مطالب را به حافظه می سپارد. متأسفانه در برخی کلاس ها یادگیری در همین سطح متوقف می شود. سطح بالاتر، فهمیدن است که در آن دانشجو به طور عمیق راجع به مسائل فکر کرده و جنبه های مختلف آن را درک می کند. در این حالت، وی قادر است مبحث مورد نظر را به زبان خودش توضیح دهد. بررسی ها نشان می دهد بیشترین زمان و انرژی اساتید در کلاس های سنتی صرف این دو بخش می شود و به ندرت به سطوح بالاتر شناختی می رسند.

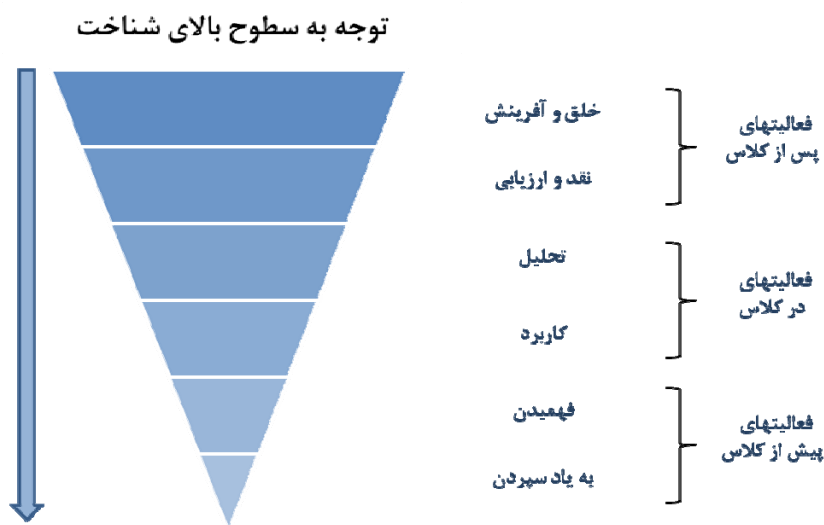
سطح بعدی، سطح کاربرد است که در آن دانشجو می تواند آموخته های خود را به کار

گرفته و آن را به طور عملی پیاده کند. مثلاً یک مجموعه داده را تحلیل نماید، یک برنامه کامپیوتری برای یک کار خاص بنویسد و یا یک آزمایش عملی انجام دهد. در سطح تحلیل، دانشجو یک گام فراتر رفته و می تواند مباحث درسی را از دیدگاه های مختلف تجزیه و تحلیل و نقاط قوت و ضعف آن را مورد بررسی قرار دهد. در سطح بعدی دانشجو می تواند سیستم مورد نظر را مورد نقد و ارزیابی قرار دهد که جزء بالاترین سطوح شناختی است و وقتی حاصل می شود که فرد درک کاملی از موضوع و جوانب آن داشته باشد. به عنوان مثال، نقد یک اثر هنری یا ادبی نیاز به تسلط بسیار بالایی دارد که در سطوح بالای شناختی به دست می آید. بالاترین سطح، خلق و آفرینش است که در آن یادگیرنده به چنان سطح بالایی از تسلط بر موضوع رسیده است که می تواند حرف تازه ای در این زمینه بزند و یا نوآوری جدیدی داشته باشد. بدیهی است که انواع تفکر مورد نظر ما یعنی تفکر خلاق، انتقادی، آینده نگر و سیستمی در سطوح بالای طبقه بندی بلوم قرار دارند و معمولاً در کلاس فرصت کمتری برای پرداختن به آنها پیش می آید.

همانطور که گفته شد معمولاً در کلاس های سنتی (عمدتاً به دلیل کمبود وقت) فقط به دوسطح اول یادگیری پرداخته می شود و فرصت چندانی برای پرداختن به سطوح بالاتر شناختی باقی نمی ماند. اما گفته می شود یادگیری معکوس، هرم بلوم را برعکس می کند (شکل ۹-۴). به این معنا که کمترین وقت برای سطوح به یاد سپردن و فهمیدن تخصیص می یابد و اصولاً این دو سطح به فعالیت های منزل (پیش از کلاس) سپرده می شود. در کلاس درس معمولاً سعی می شود از طریق حل مسأله، انجام پروژه یا آزمایش و یا بررسی موردی به سطوح بالاتر کاربرد و تحلیل پرداخته شود. سطوح بالاتر مانند نقد و ارزیابی نیز می تواند به فعالیت های پس از کلاس واگذار گردد و یا حتی در کلاس درس مورد توجه قرار گیرد. به عنوان مثال، می توان پس از واگذاری یک تحقیق به یک گروه از

دانشجویان، گزارش تحقیق آن‌ها در کلاس ارائه گردد و مورد ارزیابی و نقد سایر همکلاسی‌های آنها قرار گیرد.

همانطور که دیده می‌شود یادگیری معکوس، روش بسیار مؤثری برای آموزش سطوح بالاتر تفکر همانند تفکر انتقادی، خلاق، آینده نگر و سیستمی می‌باشد.



شکل ۹-۴: طبقه بندی بلوم در یادگیری معکوس

توجه به تفاوت‌های دانشجویان

فعالیت‌های کلاسی می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که دانشجویان با توجه به ویژگی‌ها و توان علمی و ذهنی خود در فعالیت‌ها شرکت کنند. مثلاً می‌توان به جای ۳ تمرین یا سؤال، ۵ سؤال به دانشجویان داد که پاسخ به ۲ سؤال آخر (که معمولاً سؤال‌های سخت‌تری هستند) اختیاری است. یا آزمایش یا پروژه‌ای که دانشجویان باید در کلاس انجام دهند، دارای بخش‌های اضافی است که دانشجویان قوی‌تر می‌توانند پس از اتمام کار اصلی، به

انجام آن‌ها پردازند. روش دیگر آن است که در فعالیت‌های گروهی، به دانشجویان بسته به توان علاقه و استعدادشان نقش‌های متفاوت داده شود. مثلاً می‌توان نقش رهبری گروه را به دانشجویان قوی‌تر و دارای قدرت تعامل بالاتر واگذار کرد.

علاوه‌براین، از آنجا که محتوای کلاس قبلاً ضبط شده است، هر دانشجو می‌تواند در زمان مناسب و با سرعت مناسب برای خودش به محتوا گوش کند. مثلاً دانشجویانی که علاقه‌ای به زود بیدار شدن ندارند، می‌توانند در ساعات بعدازظهر یا حتی شب به مطالب گوش بدهند (در حالی که در روش سنتی دانشجو موظف است در زمان مقرر در کلاس حاضر شود). در هنگام گوش دادن به مطالب نیز می‌تواند در صورت لزوم مطالب را به عقب بازگرداند و دوباره گوش دهد. در حقیقت، ممکن است یک دانشجوی قوی‌تر یک مطلب را در یک ساعت گوش دهد و دانشجوی دیگری همان مطلب را در ۲ یا ۳ ساعت مرور نماید.

فرصت توجه به کار گروهی

یکی دیگر از ویژگی‌های یادگیری معکوس، امکان توجه به کار گروهی است. توان کار و تعامل با دیگر افراد یک گروه از ویژگی‌های بسیار مهمی است که نقش مهمی در زندگی اجتماعی و کاری دانشجویان دارد. اما متأسفانه تقویت این ویژگی کار چندان ساده‌ای نیست و نیاز به برنامه‌ریزی و طراحی سیاست‌های مناسب توسط استاد دارد. همان‌طور که در بخش قبلی گفته شد، استاد می‌تواند فعالیت‌های کلاس را به گونه‌ای طراحی کند که به تقویت توان همکاری دانشجویان کمک کند و اصولاً توصیه می‌شود که فعالیت‌های کلاسی به صورت گروهی طراحی گردند.

تهیه محتوا در یادگیری معکوس

یکی از زمان‌برترین بخش‌ها در یادگیری معکوس، تهیه و ضبط محتوای اولیه‌ای است که باید برای مطالعه در اختیار دانشجو قرار گیرد. معمولاً اساتید باید در ابتدا زمان زیادی را صرف تهیه محتوا نمایند که گاهی باعث می‌شود از کل فرآیند صرف‌نظر نمایند. تهیه محتوا قبل از شروع فرآیند یادگیری معکوس بسیار مهم است، چرا که بدون محتوای خوب این سبک از یادگیری کارآیی چندانی نخواهد داشت.

یکی از روش‌های ممکن، استفاده از محتوای تهیه شده توسط سایر اساتید است. اگر محتوای ضبط شده‌ای وجود دارد که از نظر علمی مورد تأیید استاد است و تا حد خوبی سرفصل‌های مورد نظر وی را پوشش می‌دهد، می‌توان از آن استفاده کرد. قسمت‌هایی که در محتوا موجود نیست را می‌توان به‌طور جداگانه ضبط کرد و یا این قسمت‌ها را در کلاس حضوری پوشش داد. محتوای ضبط شده بسیاری به زبان انگلیسی وجود دارد که می‌توان از آن‌ها استفاده کرد. از جمله معروف‌ترین آن‌ها می‌توان به سایت درس‌افزار آزاد^۱ از دانشگاه ام‌آی‌تی اشاره کرد. در این سایت، تعداد زیادی از دروس ضبط شده دانشگاه به‌صورت رایگان در اختیار همه قرار گرفته‌اند.

خوشبختانه، این کار در ایران نیز انجام شده است و تدریس اساتید در کلاس ضبط شده و در اختیار متقاضیان قرار گرفته است. از جمله پیشگامان این حوزه، دانشگاه صنعتی شریف بود که از طریق سایت مکتبخونه^۲، اقدام به انتشار دروس ضبط شده اساتید خود نمود. دانشگاه فردوسی مشهد نیز جزء اولین دانشگاه‌هایی بود که اقدام به ضبط کلاس‌های اساتید و انتشار فیلم‌های آن نمود که از طریق سایت دانشگاه^۳ در دسترس همگان می‌باشد.

1. <http://ocw.mit.edu>

2. <https://maktabkhooneh.org/>

3. ocw.um.ac.ir

بنابراین، یکی از روش‌های تهیه محتوا مراجعه به این سایت‌ها و جستجوی درس مورد نظر است.

در صورتی که محتوای مناسبی برای درس پیدا نشود، خود استاد باید این محتوا را تهیه نماید. توصیه می‌شود پیش از شروع درس، حداقل برای ۶ جلسه محتوا تهیه شود تا بتوان بقیه آن را در حین جلسات تدریس تهیه نموده و در اختیار دانشجویان قرار داد. ساده‌ترین نوع تهیه محتوا، ضبط کلاس‌های حضوری اساتید است. به این صورت که با نصب یک دوربین در کلاس می‌توان کل جلسات یک درس در یک ترم را ضبط نمود و در ترم‌های بعدی از آن برای تدریس معکوس استفاده کرد. معمولاً این نوع محتوا از کیفیت زیاد بالایی برخوردار نیست. اولاً از آنجا که معمولاً فیلمبرداری با یک دوربین ثابت و یا با یک فیلمبردار غیر حرفه‌ای (به دلیل هزینه بالای آن) انجام می‌شود، کیفیت تصویر و صدا چندان بالا نیست. بخصوص که معمولاً استاد در کلاس حرکت می‌کند و گاهی ممکن است مطلبی را با حرکات دست بیان کند، به یک شکل بر روی اسلایدها اشاره کند و یا چیزی روی تخته بنویسد. در این حالت چنانچه دوربین بر روی کل صحنه متمرکز باشد (در حالت دوربین ثابت)، کیفیت نوشته‌ها و تصاویر پایین می‌آید. اگر بخواهیم استاد را دنبال کنیم و در مواقع نیاز، بر روی مطالب نوشته شده بر روی تخته یا اسلایدها متمرکز شویم، نیاز به یک فیلمبردار حرفه‌ای داریم که زمان مناسب را تشخیص بدهد که هزینه بالایی خواهد داشت. علاوه بر این، در کلاس سنتی، قسمتی از وقت درس صرف پرسش و پاسخ دانشجویان و یا فعالیت‌های دیگر می‌گردد که شاید در یادگیری معکوس چندان لازم نباشد.

روش بهتر برای تهیه محتوا، صداگذاری بر روی اسلایدها است. نرم افزارهای متعددی وجود دارند که اجازه می‌دهند استاد بر روی اسلایدهای خود صحبت کند و سپس

خروجی آن به صورت یک فیلم در اختیار دانشجویان قرار گیرد. علاوه بر این، استاد می تواند در صورت نیاز با قلم نوری چیزی را بر روی صفحه بنویسد. بهتر است این صداگذاری در استودیوهای صوتی و با استفاده از میکروفن های با کیفیت بالا انجام شود تا محتوای نهایی از کیفیت بهتری برخوردار باشد.

آخرین و مناسبترین شیوه تهیه محتوا، ضبط در استودیوی تصویری است. معمولاً این استودیوها مجهز به تخته هوشمند هستند که استاد نه تنها می تواند اسلایدهای خود را بر روی آن نمایش دهد، بلکه می تواند با مایک های مخصوص بر روی آن بنویسد. در این حالت چون دوربین بر روی استاد و تخته به طور هم زمان متمرکز است (و استاد برخلاف کلاس سنتی حرکت چندانی نمی کند) کیفیت تصاویر ضبط شده بسیار بالا است. خوشبختانه در حال حاضر، امکان تهیه هر ۳ نوع محتوا در دانشگاه فردوسی مشهد فراهم می باشد و اساتید می توانند بسته به زمان و نیاز خود، اقدام به تهیه محتوا نمایند.

ارزیابی دانشجویان در یادگیری معکوس

برای موفقیت در آموزش معکوس، دانشجویان باید حتماً پیش از کلاس، محتوای آماده شده را دیده باشند و با آمادگی کامل در کلاس حضور یابند. مسلم است که چنانچه دانشجو بدون مطالعه محتوا در کلاس حضور یابد، فعالیت های کلاسی تأثیر چندانی نخواهند داشت و وی قادر به شرکت مفید در این فعالیت ها نخواهد بود. به همین دلیل توصیه می شود در شروع کلاس، با استفاده از یک آزمونک، مطمئن شویم که دانشجویان مطالب را مطالعه کرده اند. نمره این آزمونک می تواند بخشی از نمره نهایی دانشجو باشد. برگزاری آزمونک هم می تواند در کلاس و به صورت حضوری و هم پیش از شروع کلاس و به صورت آنلاین انجام شود. در آزمون آنلاین، صفحه وب امتحان در یک

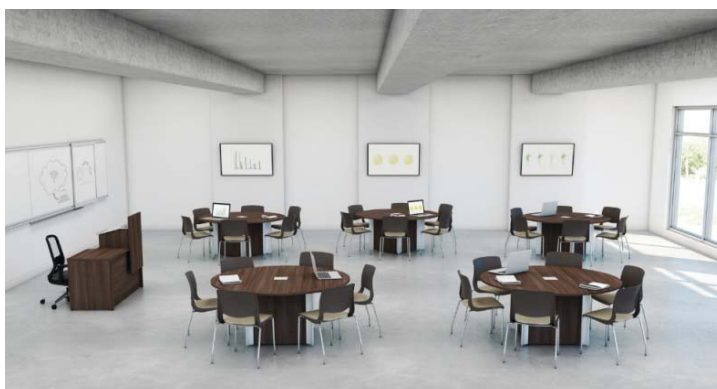
ساعت مشخص شده فعال می‌شود، دانشجویان وارد صفحه وب شده و به تعدادی سؤال چهارگزینه‌ای پاسخ می‌دهند و رأس ساعت مقرر نیز صفحه بسته می‌شود. در پایان، نمرات هر دانشجو به طور خودکار برای استاد ارسال می‌شود. بسیاری از دانشگاه‌ها دارای سیستمی برای برگزاری آزمون آنلاین توسط استاد هستند، اما صفحات وبی نیز هستند که این خدمات را به صورت رایگان در اختیار اساتید قرار می‌دهند. از جمله معروف‌ترین آنها می‌توان به www.quizizz.com اشاره کرد که تنها با ثبت نام در آن، می‌توان آزمون‌های مختلفی را برای دانشجویان طراحی و اجرا کرد.

همانطور که گفته شد، نمره آزمونک اول کلاس می‌تواند بخشی از نمره نهایی دانشجو باشد. به طور کلی، توصیه می‌شود قسمت عمده‌ای از نمره درس به فعالیت‌های کلاسی مانند امتحان، حل تمرین، انجام پروژه و ... اختصاص یابد و فقط قسمت کوچکی برای امتحان نهایی (پایان ترم) اختصاص یابد که در آن ارزیابی کلی از آموخته‌های دانشجو صورت می‌گیرد. این کار نه تنها دانشجو را تشویق به فعالیت بیشتر در کلاس می‌کند، بلکه باعث می‌شود دانشجو برای یادگیری در طول ترم تلاش کند، نه این که فقط در پایان ترم و برای موفقیت در امتحان نهایی مطالب را مطالعه کند. علاوه بر این، نگرانی دانشجو از امتحان نهایی نیز کمتر می‌شود.

طراحی فضای کلاس در یادگیری معکوس

یکی از مسائل بسیار مهم در یادگیری معکوس، نحوه طراحی فضای کلاسی و چیدمان میز و صندلی‌ها می‌باشد. از آنجا که برخلاف کلاس سنتی، تمرکز از سخنرانی استاد به سمت تعامل با دانشجویان رفته است، چیدمان فعلی کلاس‌ها چندان مناسب کلاس‌های معکوس نیست. در کلاس معکوس باید بتوان به راحتی دانشجویان یک گروه را در کنار هم قرار

داد تا بتوانند با یکدیگر تعامل داشته باشند. علاوه بر این، استاد نیز باید بتواند به راحتی بین گروه‌ها حرکت کند و به سؤالات آن‌ها پاسخ داده و آن‌ها را راهنمایی کند. بهتر است فضای کلاس به گونه‌ای طراحی شود که به راحتی بتوان افراد را در گروه‌های چند نفره سازماندهی کرد. حالت بهتر آن است که میز و صندلی‌ها قابل انعطاف و متحرک باشند و بتوان با جابجایی آن‌ها، آرایش کلاس را به شکل مطلوب تبدیل کرد. شکل ۵-۹ چند نمونه از آرایش‌های مختلف کلاسی برای برگزاری کلاس معکوس را نشان می‌دهد.



شکل ۵-۹: نمونه‌هایی از طراحی فضای کلاس در یادگیری معکوس

بازی‌وارسازی^۱ و یادگیری معکوس

بازی‌وارسازی به معنای استفاده از عناصر بازی‌های رایانه‌ای در سایر حیطه‌ها همانند آموزش است. همانطور که می‌دانیم بازی‌ها در بین جوانان و نوجوانان بسیار پرطرفدار هستند. در بازی‌وارسازی سعی می‌شود از جذابیت‌های موجود در عناصر بازی برای درگیر کردن افراد در یک موضوع استفاده شود. این عناصر عبارتند از:

- **امتیازات:** معمولاً در بازی‌ها پس از انجام موفق هر فعالیت، یک امتیاز به کاربر داده می‌شود. مجموع امتیازات یک بازیکن نشان‌دهنده میزان پیشرفت وی است.
 - **نشان‌ها^۲:** نشان، یک علامت بصری از یک دستاورد است و می‌تواند توسط بازیکن بخاطر رسیدن به یک امتیاز خاص یا اتمام یک مرحله مشخص دریافت گردد.
 - **تابلوی برترین‌ها^۳:** این تابلو، بازیکنان را براساس امتیاز یا میزان موفقیت‌شان رتبه‌بندی می‌کند. بنابراین، این تابلو نشان می‌دهد چه بازیکنانی موفق‌تر بوده‌اند و کارآیی آنها را با سایرین مقایسه می‌کند. معمولاً این تابلو افراد را تحریک می‌کند که با فعالیت بیشتر به رتبه‌های بالاتری برسند.
 - **نمودارهای کارآیی:** این گراف‌ها کارآیی بازیکن را در طول زمان نشان می‌دهند.
 - **نقش‌ها:** برخی بازی‌ها به بازیکن اجازه می‌دهند نقش‌های متفاوتی را انتخاب کند و بسته به نقش انتخابی، وظایف متفاوتی را انجام دهد.
 - **مراحل بازی:** معمولاً بازی از مرحله‌های مختلفی تشکیل شده است که موفقیت در هر مرحله، راه را برای ورود به مرحله بعدی باز می‌کند.
- کلیه عناصر بالا می‌توانند در یادگیری معکوس و در فعالیت‌های کلاسی به کار گرفته

1. Gamification
2. Badges
3. Leaderboards

شوند. به عنوان مثال، می‌توان برای فعالیت‌های کلاسی مانند حل تمرین یا انجام یک پروژه امتیاز در نظر گرفت و با استفاده از این امتیازات تابلوی برترین‌ها و نمودارهای کارآیی را برای دانشجویان ایجاد کرد. نقش‌ها نیز می‌توانند در انجام کارهای گروهی مورد استفاده قرار گیرند و هر دانشجو با انتخاب نقش مورد علاقه خود، فعالیت‌های متفاوتی را انجام دهد. به عنوان مثال، می‌توان نقشی مانند یاری‌گر را انتخاب کرد که دانشجوی انتخاب‌کننده این نقش برای دریافت امتیاز باید به سایر دانشجویان در فهم یک موضوع کمک کند. مراحل بازی نیز می‌توانند به کار گرفته شوند تا دانشجویان قوی‌تر بتوانند با راهیابی به مراحل بالاتر، با مسائل سخت‌تری دست و پنجه نرم کنند.

تحقیقات متعددی در زمینه استفاده از بازی‌وارسازی و یادگیری معکوس انجام شده‌است که نشان از موفقیت این ترکیب دارد. از جمله تحقیقات جالب می‌توان به مرجع (لو و هیو، ۲۰۱۸) اشاره کرد. در این تحقیق، سه روش یادگیری سنتی، یادگیری معکوس به همراه بازی‌وارسازی و یادگیری مستقل آنلاین به همراه بازی‌وارسازی بر روی سه گروه مختلف از دانش آموزان در طی یک سال کامل تحصیلی آزمایش شده‌اند و نتایج نشان می‌دهد که روش یادگیری معکوس به طور کامل بر دو روش دیگر برتری داشته است.

مزایا و معایب یادگیری معکوس

- با توجه به آنچه گفته شد، مزایای یادگیری معکوس را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:
- دانشجویان در هر زمان و هر مکانی که راحت‌تر هستند به یادگیری مطالب می‌پردازند و می‌توانند بر اساس نیاز مطالب را عقب و جلو ببرند، دوباره گوش کنند و یادداشت بردارند (حل مشکل همیشگی تفاوت‌های فردی).

- ارائه درس همیشه در دسترس است و دانشجو به خاطر مریضی یا ... هیچ کلاسی را از دست نمی دهد.
 - تعاملات بین دانشجویان و ارتباط با استاد بیشتر اتفاق می افتد. هر دانشجو به طور جداگانه و فردی راهنمایی می گردد و لزومی ندارد همه دانشجویان با سرعت یکسان پیش بروند.
 - می توان در کلاس به سطوح بالاتری از یادگیری و تقویت مهارت های شناختی پرداخت.
 - دانشجویان از حالت غیرفعال خارج شده و نقش مهمتری در کلاس به عهده می گیرند. در این روش، استاد بیشتر نقش یک هدایتگر و مربی دارد تا یک سخنران.
 - دانشجویان با تشکیل گروه، به حل مسأله و مباحثه می پردازند و مهارت هایی مانند کار گروهی و یادگیری از سایرین تقویت می گردد.
 - برخی تحقیقات نشان می دهد این روش آموزش باعث مشارکت بیشتر دانشجویان در کلاس و بالا رفتن نمرات شده است.
- با این وجود، روش یادگیری معکوس نیز دارای معایب و مشکلاتی است که از مهم ترین آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:
- عدم استقبال اساتید به دلایلی همچون سخت بودن عوض کردن تفکر آموزشی مبتنی بر سخنرانی که سال ها به آن خو گرفته اند؛ سخت بودن تهیه محتوای آموزشی و طراحی فعالیت های یادگیری و انرژی بالایی که باید صرف درس شود؛ و لزوم اعتماد به دانشجویان، چرا که اگر دانشجو فعالیت های پیش از کلاس را انجام ندهد، فعالیت های کلاسی فایده چندانی نخواهند داشت.

- عدم استقبال دانشجویان به دلایلی همچون نارضایتی از کمبود ارتباط چهره به چهرهٔ مدرس هنگام سخنرانی؛ ترس از بالا رفتن بار کاری به دلیل نیاز به مطالعهٔ پیش از کلاس و فعالیت‌های کلاسی نسبتاً سنگین؛ و ترس از ناتوانی در انجام فعالیت‌های کلاسی به دلیل سخت بودن تمرین‌ها و پروژه‌ها یا ترس از فعالیت‌های گروهی و اجتماعی.
- مشکلات فناوری مانند عدم آشنایی با کار با نرم افزارهای خاص.
- لزوم تغییر ساختار کلاس‌ها و چیدمان آنها که معمولاً نیازمند صرف هزینه است.

نگاهی به یک تحقیق

کاویانی و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیق جالبی، یادگیری معکوس را بر روی ۱۷ نفر از دانشجویان رشتهٔ علوم تربیتی در مقطع کارشناسی در دانشگاه اصفهان آزمایش نمودند و نتایج نشان از موفقیت این روش و مؤثر بودن آن داشت. در این تحقیق، دانشجویان ۴ عامل درونی و ۳ عامل بیرونی را باعث ایجاد انگیزه جهت شرکت در کلاس معکوس دانستند. عوامل درونی عبارتند از:

- **توجه به تفاوت‌های فردی:** توجه به سرعت یادگیری هر فرد، مقایسه شدن هر فرد با خود، توجه به ظرفیت‌های یادگیری متناسب با هر فرد
- **حفظ توجه:** خستگی کم، میل و علاقه به داشتن فعالیت، تنوع در فعالیت‌ها
- **انعطاف در زمان:** تماشای فیلم سخنرانی در زمان دلخواه
- **یادگیری مستقل:** یادگیری به وسیلهٔ خود فرد، یادگیری متناسب سبک یادگیری هر فرد

عوامل بیرونی نیز عبارتند از:

- **یادگیری مشارکتی:** یاد گرفتن به وسیله کارهای گروهی، بحث‌های گروهی، شور و مشورت گروهی

- **تعاملات:** تعامل بیشتر با هم کلاسی‌ها، تعامل بیشتر با استاد
 - **دریافت بازخورد:** مطلع شدن هر فرد از نتیجه کار خود، رفع ابهام از تکالیف، فرصت پرسیدن سؤالات بیشتر برای دانشجو
- در اینجا به برخی از پاسخ‌های جالب دانشجویان راجع به مزایای این سبک آموزش اشاره می‌کنیم:

- «در بسیاری از درس‌ها، دانشجو‌ها باهم یکسان در نظر گرفته می‌شوند در حالی که اونا توانایی‌ها و مهارت‌هاشون باهم فرق داره و تو اون کلاس‌ها ما مجبوریم همه با یه ریتم درس بخونیم اما تو کلاس معکوس یاد می‌گیریم که برای خودمون درس بخونیم و با سرعت خودمون جلو ببریم و حتماً نیاز نیست که بخوایم مثل بقیه کلاس‌ها با هم کلاسیامون رقابت کنیم چون اینجا همه باهم یاد می‌گیرن».
- «من اصلاً خوشم نیامد که با هم کلاسی‌هام سر درس و نمره گرفتن رقابت کنم و دوست دارم همه باهم یاد بگیریم، تو کلاس معکوس وقتی سر کلاس، همه باهم فعالیت داشتیم حس خوبی داشتم و اینجوری هر کی بر اساس علاقه و استعداد خودش فعالیت می‌کرد».
- «تو اکثر کلاس‌ها حس خواب میاد سراغم و بعضی وقت‌ها واقعاً کلافه میشم و استاد فقط میاد و کلی صحبت می‌کنه اما تو کلاس معکوس استاد زیاد حرف نمی‌زنه و کلاسو می‌سپاره به دانشجو‌ها و این خیلی خوبه که ما دانشجو‌ها باهم بحث می‌کنیم و اینجوری تو کلاس فعال هستیم و حس خستگی هم اصلاً نیامد سراغمون».

- «خیلی خوبه که تو کلاس معکوس کارهای مختلفی انجام میدیم، یه لحظه بحث می‌کنیم، لحظه‌ای به مسأله‌ای فکر می‌کنیم، جایی هم نظر می‌دیم و صحبت می‌کنیم، خلاصه کارهای مختلفی انجام میدیم و بیکار نیستیم و من این تنوع تو کلاس رو خیلی دوست دارم و اصلاً خسته نمیشم، حتی بعضی وقت‌ها بیرون کلاس و موقع رفتن به خونه هم بحث رو ادامه میدیم با بچه‌ها».
- توصیه می‌شود برای مطالعه بیشتر به مقاله اصلی مراجعه شود.

معرفی یک نمونه از یادگیری معکوس

در این بخش برای آشنایی بیشتر با این سبک از یادگیری، به بررسی یک نمونه می‌پردازیم. البته همانطور که قبلاً گفته شد، فعالیت‌های کلاسی در یادگیری معکوس برای رشته‌های مختلف کاملاً متفاوت است. به عنوان مثال، معمولاً در رشته‌های علوم ریاضی از حل مسأله و تمرین، در رشته‌های مهندسی از انجام پروژه‌ها و در رشته‌های علوم انسانی از مباحثه و نقد و بررسی در فعالیت‌های کلاسی استفاده می‌شود. از آنجایی که مبحث انتخابی از حوزه مهندسی می‌باشد، فعالیت‌های کلاسی بر اساس اجرای یک پروژه است.

نمونه انتخابی از مبحث بازی‌ها در درس هوش مصنوعی رشته مهندسی کامپیوتر انتخاب شده است. در این فصل الگوریتم‌هایی مورد بررسی قرار می‌گیرد که کامپیوتر را قادر به انجام بازی‌های فکری دونفره همانند شطرنج یا تخته نرد می‌نماید. دلیل انتخاب این فصل آن است که همه خوانندگان با این قبیل بازی‌ها آشنا هستند.

در سبک آموزش سنتی، در کلاس درس الگوریتمی به نام مینی‌مکس برای دانشجویان تشریح شده و اجزای آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. یکی از اجزای مهم این الگوریتم، تابع ارزیابی است که یک حالت از بازی را دریافت و به آن یک امتیاز می‌دهد. هرچه احتمال بردن بازیکن خودی بیشتر باشد، این امتیاز بالاتر خواهد بود. طراحی این تابع نیاز به تجربه

در بازی مورد نظر دارد. مثلاً در بازی شطرنج، یک بازیکن باتجربه می‌داند که وزیر مهره بسیار مهمی است. بنابراین، یکی از فاکتورهای تابع ارزیابی حضور یا عدم حضور وزیر خودی و همچنین وزیر حریف در صفحه بازی است. الگوریتم، اجزای دیگری نیز دارد که در اینجا نیازی به طرح آن نیست. پس از پایان کلاس، معمولاً تعدادی تمرین راجع به نحوه کار الگوریتم داده می‌شود که دانشجویان باید در منزل حل کرده و تحویل دهند. علاوه بر این، به عنوان پروژه، یک بازی دونفره به دانشجویان داده می‌شود که باید برنامه آن به‌طور کامل پیاده‌سازی شده و در موعد مقرر تحویل داده شود.

اما در مدل یادگیری معکوس، دانشجویان قبلاً در منزل محتوای تهیه شده را دیده‌اند و با الگوریتم آشنا هستند. روش پیشنهادی برای فعالیت‌های کلاسی به این شرح است. ابتدا دانشجویان به گروه‌های ۴ نفره تقسیم می‌شوند و هر گروه باید یک لپ‌تاپ به همراه داشته باشد. استاد درس به همراه ۲ دستیار فعالیت‌های کلاسی را مدیریت می‌کند.

ابتدا دو تمرین ساده راجع به نحوه کار الگوریتم به دانشجویان داده می‌شود که فرصت ۱۰ دقیقه‌ای برای حل آن‌ها دارند. در این بین استاد و دستیارانش در کلاس حرکت می‌کنند و به سؤالات احتمالی پاسخ می‌دهند. سپس استاد یا یکی از دستیارانش یک بازی دونفره فکری (مانند اُتلُو) را به دانشجویان معرفی می‌کند و نحوه بازی آن را توضیح می‌دهد. دانشجویان فرصت ۱۵ دقیقه‌ای دارند که بازی را برای الگوریتم مینی‌مکس مدل‌سازی کنند و ایده‌های خود را برای طراحی بخش‌های مختلف مانند تابع ارزیابی تشریح کنند. در این بازه می‌توانند از راهنمایی استاد یا دستیارانش نیز استفاده کنند. در پایان این بازه، از یک یا دو تیم برتر (به تشخیص خود استاد) خواسته می‌شود که ایده‌های خود را برای کلاس تشریح کنند. هدف از این کار آن است که سایر تیم‌ها نیز ایده اولیه‌ای برای حل مسئله پیدا کنند.

سپس دستیاران اجزای برنامه‌ای که قبلاً برای این بازی نوشته‌اند را برای کلاس تشریح می‌کنند. این برنامه شامل کلیه قسمت‌های گرافیکی بازی، حرکت مهره‌ها و ... می‌باشد، اما برخی اجزای اصلی الگوریتم مینی‌مکس مانند تابع ارزیابی خالی است و باید توسط دانشجویان پر شود. هدف از این کار آن است که وقت دانشجویان صرف یادگیری اجزای اصلی الگوریتم گردد و سایر بخش‌ها که از نظر یادگیری ارزش چندانی ندارند، به‌طور آماده در اختیار آنان قرار گیرد. پس از آشنایی دانشجویان با قسمت‌های مختلف برنامه آماده، کد برنامه در اختیار آنان قرار گرفته و فرصت می‌یابند که بخش‌های مختلف آن را تکمیل کنند. هر گروه پس از تکمیل کد، آن را اجرا کرده و با کامپیوتر بازی می‌کند تا نقاط ضعف کار خود را بیابد. مثلاً متوجه شود در چه وضعیت‌هایی از بازی، کامپیوتر حرکت اشتباهی انجام می‌دهد و دلیل آن چیست. معمولاً حرکت‌های اشتباه، به دلیل وجود یک اشتباه در تابع ارزیابی است که باعث می‌شود الگوریتم متوجه نشود یک حرکت به وضعیت خوبی منجر نمی‌شود. سپس دانشجویان با رفع خطای خود (مثلاً تصحیح تابع ارزیابی) دوباره برنامه را اجرا کرده و رفتار آن را آزمایش می‌کنند.

در این بین استاد و دستیارانش نیز به سؤالات پاسخ می‌دهند و در صورت نیاز، دانشجویان را راهنمایی می‌کنند. در پایان، کدهای دانشجویان برای نمره‌دهی تحویل گرفته می‌شود. البته می‌توان به دانشجویان فرصت داد که برنامه خود را در منزل تکمیل کنند و تا مهلت معینی ارسال نمایند. این کار باعث می‌شود دانشجویانی که سرعت برنامه نویسی پایین تری دارند، دچار استرس محدودیت زمانی نشوند. کار جالب دیگری که می‌توان انجام داد آن است که در ابتدای جلسه بعد، یک مسابقه بین بازی‌های دانشجویان (و یا منتخبی از گروه‌های برتر) انجام شود و تیم قهرمان انتخاب گردد که معمولاً هیجان خوبی در کلاس ایجاد می‌کند. می‌توان به تیم‌های برتر نمره اضافه نیز تخصیص داد.

سخن پایانی

در این فصل، به معرفی یکی از روش‌های نوین یادگیری به نام یادگیری معکوس پرداختیم که یک روش مؤثر برای استفاده بهتر از زمان کلاس در پرداختن به سطوح بالاتر شناختی می‌باشد. در این روش جای سخنرانی در کلاس و انجام تکالیف در منزل با یکدیگر عوض می‌شود. بنابراین، این روش یادگیری، روش بسیار مناسبی برای آموزش انواع مختلف تفکر انتقادی، خلاق، آینده نگر و سیستمی است. اما نکته اصلی آن است که استاد درس باید سناریوی مناسبی برای فعالیت‌های کلاسی طراحی کند که ضمن درگیر کردن اکثریت دانشجویان، به انتقال مفاهیم سطح بالاتر شناختی بپردازد. معمولاً این کار چندان ساده نیست و وقت و انرژی زیادی از استاد صرف می‌شود. بنابراین، نقش استاد در این روش یادگیری بسیار پررنگ‌تر از روش سنتی است.

از مهم‌ترین ویژگی‌های این سبک یادگیری می‌توان به دانشجو محور بودن، توجه به تفاوت‌های دانشجویان، توجه به سطوح بالاتر شناختی و فرصت توجه به کارگروهی اشاره کرد. البته لازم به ذکر است که فضای کلاسی و چیدمان آن نیز باید متناسب با فعالیت‌های کلاسی طراحی گردد.

اما معرفی این روش به معنای نفی آموزش سنتی نیست و روش سنتی همچنان یکی از روش‌های مؤثر آموزشی است. همانطور که گفته شد روش یادگیری معکوس نیز دارای معایبی است و ممکن است برای برخی دروس چندان مفید نباشد. بنابراین، گام اولیه در استفاده از این روش آن است که میزان مناسب بودن آن برای درس مورد نظر سنجیده شود. پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که در صورت استفاده درست از این روش، تأثیر بسیار بالایی در میزان یادگیری دانشجویان خواهد داشت.

منابع

کاویانی، ح.، لیاقت دار، م. ج.، زمانی، ع. و عابدینی، ی. (۱۳۹۶). فرآیند یادگیری در کلاس معکوس: بازنمایی از برنامه درسی تجربه شده در آموزش عالی. *دوفصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، ۱۵(۱)، ۱۷۹-۲۱۴.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. Alexandria, VA: International Society for Technology in Education.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company.

Lo, C. K., & Hew, K. F. (2018). A comparison of flipped learning with gamification, traditional learning, and online independent study: The effects on students' mathematics achievement and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments* 1-18. doi: 10.1080/10494820.2018.154191.

Crouch, C. H., & Mazur, E. (2011). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, 69(9), 970-977.



An Introduction to the Conceptual Model of Education

Editor

Prof. Reza Pishghadam

Ferdowsi University of Mashhad