

## مهارت‌آموزی ضرورت آموزش فنی و حرفه‌ای در

### محیط‌های یادگیری کل‌نگر

آمنه سیلانه\*

مرتضی کرمی\*\*

#### چکیده

یکی از ابزارهای مهم تربیت نیروی انسانی، بخش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است که با ارائه مهارت‌های دسته اول به فراگیران آنها را برای ورود به دنیای کسب و کار آماده می‌سازد. با توجه به این امر که تغییرات در دنیای بازار کسب و کار و صنعت و سطح نیازمندی‌ها و مهارت‌ها را تغییر داده که لازمه پاسخگویی به این تغییرات، آموزش‌های انعطاف‌پذیری است که به فراگیران نحوه برخورد درست با محیط‌های جدید و حل مسئله را ارائه دهد. چنانکه فراگیران قادر باشند مهارت‌های شغلی مهمی را همانند برقراری ارتباط، تعهد کاری، وقت‌شناسی، حل مسئله، کارگروهی، خودمدیریتی، برنامه‌ریزی و سازماندهی و آشنایی با فناوری را بیاموزند که امروزه برای شاغل شدن امری واجب و ضروری هستند. اما متأسفانه سیستم آموزش در بخش فنی و حرفه‌ای سیستمی سنتی است که نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای درحال تغییر فراگیران و همچنین بازار کسب و کار باشد. با این وجود، توجه به رویکردهای جدید آموزشی و از سوی دیگر بحث طراحی آموزشی بیش از چنددهه است که در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مطرح شده و بسیاری از سازمان‌های صنعتی، پزشکی و آموزشی از این رویکردهای جدید به مثابه راه میانبری برای اثربخشی آموزش و افزایش مهارت‌های فردی استفاده می‌کنند. یکی از رویکردهای نسبتاً جدید، رویکرد طراحی آموزشی کل‌نگر است که با یکپارچه‌سازی دانش، نگرش و مهارت‌ها، افراد را برای ورود به دنیای کار آماده می‌سازد؛ چنانکه افراد مجهز به شایستگی‌هایی شوند که آنها را در برابر تغییرات آماده می‌سازد. با این حال می‌توان گفت که به جای استفاده از رویکردهای سنتی آموزش در مراکز فنی و حرفه‌ای، برنامه‌ریزی‌ها باید به سمت استفاده از محیط‌های یادگیری جدید و به تبع آن محیط‌های کل‌نگر سوق داد شود، تا ضمن تغییرات در نیازهای کسب و کار شاهد تغییرات در نوع مواد آموزشی و روش‌های یاددهی یادگیری متناسب با آن برای فراگیران نیز باشیم.

**واژگان کلیدی:** مهارت‌آموزی، رویکر کل‌نگر، محیط یادگیری کل‌نگر، مدل چهار مؤلفه‌ای.

## مقدمه

به تعبیر پژوهشگران، نیروی انسانی به‌عنوان عامل راهبردی در همه کشورها و سازمان‌ها مطرح است و آموزش نیروی انسانی نوعی سرمایه‌گذاری مفید و عامل کلیدی در توسعه محسوب می‌شود که در صورت برنامه‌ریزی صحیح بازده اقتصادی قابل ملاحظه‌ای در بردارد (مختار معمار، ۱۳۸۱: ۸۴). چنانکه در گزارش سازمان‌های بین‌المللی از جمله یونسکو، برای توسعه پایدار، انسان محور توسعه و کلید آن آموزش فنی و حرفه‌ای است (میگت و یسین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). به عبارتی، رسالت و هدف اصلی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، حرفه‌آموزی و مهارت‌آموزی به افراد در ارتباط با نیازمندی‌های بازار کار، همچنین ارتقای سطح مهارت‌های موجود برای پاسخگویی به نیازهای مشاغل می‌باشد. بنابراین، برنامه‌ریزی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باید از چنان پویایی و انعطاف‌پذیری برخوردار باشد که بتواند به تغییرات بازارکار و عوامل مؤثر در آنها از جمله تغییرات فناوری به موقع و به هنگام واکنش نشان دهد (صدری و زاهدی، ۱۳۸۸: ۱۰۰). چرا که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارت‌ها ضمن برآوردن نیاز منابع انسانی و ارتقای آنها، در جهت اشتغال‌زایی و به‌کارگیری نیروهای ماهر گام برمی‌دارد و در این خصوص یونسکو و سازمان‌های بین‌المللی در پی آن هستند که درباره سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، زمینه‌آشنایی هرچه بیشتر مسئولین آموزش را با رویکردهای نوین بین‌المللی، در این عرصه فراهم کنند تا این کشورها با کاربست آنها در نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای خود شاهد بهبود اثربخشی این آموزش‌ها باشند. در این میان، بر توسعه برنامه‌ریزی درسی و تحقیقات درباره مواد آموزشی و روش‌های یاددهی و یادگیری تأکید شده است، تا با به‌کارگیری فناوری و تکنیک‌های به‌کارگرفته شده به حل مشکلات توسعه‌ای توجه خاص شود. همچنین آموزش به‌گونه‌ای وضع شود تا ضمن ارائه برنامه‌های درسی متنوع، آموزش را با دنیای کار پیوند دهد (یونسکو، ۱۳۸۸).

با این حال، یکی از ملاک‌های اثربخشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، توانمندی این آموزش‌ها در تربیت نیروی انسانی از طریق انتقال دانش و نگرش مهارت‌های لازم برای ایفای نقش مؤثر شغلی به افراد می‌باشد (عبدالهی، سعادت‌مند، ۱۳۹۰). همچنین، نقش

آموزش مبتنی بر شایستگی به عنوان عاملی که می‌تواند فاصله بین بازار کار و آموزش را کم کند، مطرح می‌شود. این نوع آموزش به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که شایستگی‌های مورد نیاز را در مشاغل آینده خود و در کل جامعه کسب کنند و ضمن اینکه به عنوان افراد متخصص مشغول به کار می‌شوند، باید شایستگی‌های خود را همچنان توسعه دهند تا قادر باشند تحولاتی که در آینده در زمینه کاری و محیط بیرونی‌شان پدید می‌آید را پیش‌بینی کنند و در قبال آن واکنش مناسب داشته باشند (مرجانی، مافی‌نژاد، ۱۳۹۱: ۲۵). بنابراین، با توجه به اینکه فلسفه اصلی فنی و حرفه‌ای آموزش و انتقال مهارت‌های لازم به افراد می‌باشد، باید آموزش مهارت‌ها در جهت حرکت کند که افراد از لحاظ اقتصادی متکی به خود شوند (کندی، ۲۰۱۲). چنانکه امروزه و اوکک (۲۰۱۲) تأکید می‌کنند که آموزش فنی و حرفه‌ای به عنوان یک جزء اجتناب‌ناپذیر از سرمایه‌های فکری، اگر به درستی هدایت شود، می‌تواند در تقویت دانش، مهارت و نگرش و همچنین انطباق با محیط نقش مؤثری ایفا کند و در مقابله با تغییرات محیطی آماده‌سازی شود. همچنین، پیشنهاد می‌کند که در برنامه‌های درسی آموزش فنی و حرفه‌ای باید تجدیدنظر به‌وجود آید تا این برنامه‌ها در مقابله با نوآوری‌های تکنولوژیکی قدرت پاسخ‌گویی داشته باشد. آکولوچا (۲۰۱۳) در تحقیقی ضمن تأکید بر اهمیت آموزش‌ها فنی و حرفه‌ای و انتقاد از سیاست‌های خرد و کلان، آموزش‌هایی را پیشنهاد می‌کند که در بردارنده پیچیدگی‌های دنیای واقعی کار باشد. او در این بررسی بیان می‌کند که آموزش‌های مهارتی کنونی کارایی لازم را در انطباق با نیازهای جامعه را ندارند. بنابراین، کارآموزان در این نوع آموزش‌های سنتی از سطح مهارت مناسب برخوردار نیستند. چنانکه در ایران نیز سلیمی‌فر و مرتضوی (۱۳۸۴) در پژوهشی با عنوان سرمایه انسانی و کارآفرینی در رویکرد فنی و حرفه‌ای به بررسی موفقیت مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که کمبود مهارت و عدم ارتباط سطح مهارت با نیاز بازار کار از علل بیکاری آموزش‌دیدگان فنی و حرفه‌ای است. همچنین، اکثر این آموزش‌دیدگان کمبود سرمایه و کمی مهارت خود را به عنوان موانع خوداشتغالی خود ذکر کردند. بنابراین، پیشنهاد می‌کند که متون درسی متناسب با تغییرات بازار کار در اختیار آنان قرار گیرد تا با انعطاف‌پذیری لازم، پاسخگوی نیازهای در حال تغییر صنعت، کسب و کار باشند.

با این حال، توجه به آموزش و مهارت‌آموزی مبتنی بر شایستگی در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ و در پی انتشار آثار گوناگونی راجع به مهارت‌آموزی سازمانی مبتنی بر شایستگی و مهارت‌آموزی مبتنی بر شایستگی معلمان در آمریکا مطرح شد. در دهه ۱۹۷۰ مشخصه اصلی جنبش شایستگی عبارت بود از: تحلیل مفصل جنبه‌های گوناگون رفتاری مربوط به وظایف شغلی؛ چنانکه وظایف مربوط به مشاغل به اجزای سازنده خاصی تجزیه می‌شد و در نهایت فهرست طویلی از عناصر رفتاری به دست می‌آمد (مرجانی و مافی نژاد، ۱۳۹۱). در کشور ما نیز آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به منظور تأمین نیروی کار ماهر، متخصص و توسعه توانمندی‌های نیروی انسانی متخصص، در این راستا گام بر می‌دارد. با این رویکرد، ایجاد تحول در ساختار نظام آموزش مهارت در کشور امری ضروری بوده و نیازمند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در این زمینه است تا از این طریق بتوان از آموزش‌های مهارتی در روند توسعه کشور و دستیابی به افق ۱۴۰۴ بهره‌لازم و کافی برد (سند راهبری مهارت و فناوری، ۱۳۹۱). چنانکه در راستای سیاست‌های کلی اشتغال درخصوص ترویج فرهنگ کار، کارآفرینی و مهارت‌آموزی و راهبردهای "طراحی و استقرار نظام جامع مهارت و فناوری" و همچنین "توسعه و ارتقای آموزش‌های مهارتی" در سند راهبردی مهارت و فناوری، شورای فرهنگی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور تشکیل شد (سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، ۱۳۹۱).

### رویکرد کل‌نگر: ضرورت آموزش فنی و حرفه‌ای

اصطلاحات کل‌گرایی<sup>۱</sup> و کل<sup>۲</sup> از واژه‌های یونانی مشتق شده و به معنای "همه"، "کل" و "در کل" می‌باشد. چنانکه کل‌گرایی در علم طب نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. به این صورت که علاوه بر نیازهای خاص بیمار به بافت فرهنگی و کیفیت زندگی بیمار نیز توجه می‌کند. یعنی هم به لحاظ بیولوژیکی به عنوان یک وجود مجزا و هم به لحاظ اجتماعی به نیازهای بیمار می‌پردازد (پاپزنسیو، اسکالوو، کورکوتا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). رویکرد کل‌نگر در آموزش و تدریس، توسعه انتقادی فراگیران را مورد حمایت قرار می‌دهد. اگرچه ریشه‌های این رویکرد در زمینه محاسبات<sup>۴</sup> است، اما آن را می‌توان در تمام

1. Holism

2. Holistic

3. Papatnasiou & Sklavou & Kourkouta

4. computing

رشته‌های آموزش عالی به کار برد. در حالی که تفکر بر یادگیری و تدریس بر آنچه که مدرسان برای بهبود آموزش خود انجام می‌دهند، تمرکز دارد، رویکرد کل نگر بر این دیدگاه استوار است که تدریس و آموزش فعالیتی اجتماعی است؛ چرا که یادگیرندگان در این رویکرد به بالاترین جنبه از آگاهی و دانش می‌رسند و آن را به زندگی خود نزدیک می‌کنند. این رویکرد به عنوان فرایندی اجتماعی به فراگیران اجازه می‌دهد تا به‌طور انتقادی به ادعای مالکیت دامنه دانش خود پردازند؛ به طوری که یادگیرندگان را قادر می‌سازد تا در عمل به تعریف واقعی آن پردازند (پاتل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

رویکردهای کل نگر برای سه مسئله که در حوزه تعلیم و تربیت به وفور با آن مواجه می‌شویم - یعنی بخش‌بخش کردن<sup>۲</sup>، تجزیه<sup>۳</sup> و پارادوکس انتقال<sup>۴</sup> - پیشنهاداتی دارد. چنانکه در زمینه بخش‌بخش کردن نامطلوب یادگیری در حوزه شناختی، روانی-حرکتی و عاطفی از طریق ارائه تکالیف کامل (همه‌جانبه) که مبتنی بر تکالیف واقعی و به دنبال توسعه شایستگی توانایی‌های حرفه‌ای می‌باشد، راهکار می‌دهد؛ سپس درباره تجزیه آموزش در بخش‌های کوچک که هماهنگ با اهداف و مطالب سطح پایین می‌باشند، پیشنهاد می‌کند که، تکیه‌گاه سازی عملکرد تکلیف کامل، از آموزش به صورت تکه تکه جلوگیری کرده و به فراگیران کمک می‌کند تا با اهداف و مطالب یکپارچه هماهنگ شوند و در نهایت، در خصوص پارادوکس انتقال که بیانگر آن است که روش‌های آموزشی برای اهداف خاص، اغلب برای انتقال یادگیری تأثیری ندارند، از طریق روش‌های تسهیل‌کننده یادگیری این مسأله را حل می‌کند؛ چرا که به فراگیران کمک می‌کند تا متفکرانه از تجارب واقعی‌شان جدا شوند و آنها را به سمت انتقال عملکردهایی که ورای اهداف مشخص شده می‌باشند، سوق دهد (وان مرینبور، ۱۳۹۱).

مدل‌های طراحی آموزشی کل نگر در واقع نقشه‌ای برای یادگیری‌های پیچیده هستند. یادگیری پیچیده به دنبال یکپارچه‌سازی دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها؛ هماهنگی مهارت‌های تشکیل‌دهنده متفاوت به لحاظ کیفی و انتقال آنچه فراگرفته می‌شود به زندگی روزانه یا محیط کار است (ریسر، ۲۰۰۷)؛ که با مجموعه یکپارچه‌ای از اهداف یادگیری و اهداف عملکردی چندانکه مرتبط می‌باشد و ارتباط کمی با یادگیری

1. Patel  
2. compartmentalization  
3. fragmentation  
4. Transfer paradox

مهارت‌ها به صورت جداگانه دارد؛ چرا که با یادگیری‌هایی سروکار دارد که به یکپارچه‌سازی مهارت‌های جداگانه در بطن تکالیف واقعی می‌پردازد. بنابراین، واضح است که در یادگیری پیچیده به علت قابلیت هماهنگی و یکپارچه‌سازی، کل چیزی بیش از مجموع اجزاء تشکیل‌دهنده است (وان مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۲).

به‌طور خلاصه، مدل‌های طراحی آموزش کل‌نگری با پیچیدگی‌هایی سروکار دارد، بدون جدا کردن قطعات، روابط متقابل بین اجزاء را حفظ می‌کند و با طراحی‌هایی که محتویات پیچیده آن به عناصر کوچک‌تر تقسیم می‌شود، مخالف است. به‌طوری‌که در جدول ۱ مقایسه بین مدل کل‌نگر با مدل‌های طراحی سنتی را می‌توان نشان داد (شین، ۲۰۱۲).

جدول (۱) مقایسه مدل طراحی آموزشی کل‌نگر با رویکرد طراحی آموزشی سنتی (شین، ۲۰۱۲)

رویکرد طراحی آموزشی سنتی	رویکرد طراحی آموزشی کل‌نگر	
آموزش دانش مهارت نگرش به‌صورت جداگانه	یکپارچه‌سازی از طریق تکالیف کامل مبتنی بر زندگی واقعی	بخش‌بندی کردن
تقسیم یادگیری پیچیده به قطعات کوچک‌تر، مانند یادگیری اهداف خاص	توجه به ارتباط بین قطعات	تجزیه کردن
بسیار کارآمد برای رسیدن به اهداف یادگیری خاص، انتقال سخت	نیاز به زمان بیشتر برای دستیابی در حالی که رسیدن به انتقال یادگیری آسان‌تر می‌شود.	پارادوکس انتقال

مبنای مدل‌های طراحی آموزشی سنتی، رفتارگرایی و نظریه‌های یادگیری پردازش اطلاعات هستند. رویکرد رفتارگرایی بر سلسله رفتارهای قابل مشاهده‌ای تأکید دارد که منجر به دستیابی به هدفی کلی از رفتار مورد نظر می‌شود. فرض این رویکرد بر این است، هنگامی که رفتاری آموخته می‌گردد، ممکن است بارها تمرین و به‌کار گرفته شود. به همین ترتیب نظریه‌پردازان پردازش اطلاعات (آندرسون، ۱۹۹۵، چپو سی، ۱۹۸۷؛ گلنزر، ۱۹۹۰) به نقل از گرابینگر، آپلین، برنر<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) بر سازماندهی اطلاعات

1. Grabinger, Aplin & Ponnappa-Brenner

از طریق فرایندهای مرحله به مرحله و مجزا تأکید می‌کنند که تمایزی بین فرد مبتدی و خبره برقرار می‌سازد. چنانکه دانش یک مبتدی به اطلاعات اظهاری<sup>۱</sup> در مورد حقایق و قوانین گرایش دارد و دانش یک فرد متخصص رویه‌ای<sup>۲</sup> است و قابلیت پیوند با حقایق و قوانین برای انجام و حل مشکلات را دارد. از سوی دیگر، تمرکز بر قطعات مجزای دانش سازمان‌یافته بیشتر از ساختار پیچیده دانش است. این هردو نظریه‌های یادگیری منجر به آموزشی می‌شود که برای کنترل پاسخ یادگیرنده و محیط یادگیری تلاش می‌کند، با این تأکید که دانش و مهارت باید قبل از شروع به عمل آموزش داده شود (گرابینگر، آپلین، برنر، ۲۰۰۷).

در این رویکرد جزءنگر<sup>۳</sup> سنتی، محتوای و تکالیف پیچیده به عناصر ساده‌تر تقلیل می‌یابند. این تقلیل‌سازی تا جایی پیش می‌رود که بتوان عناصر یا مطالب را از طریق ارائه و یا تمرین به فراگیران انتقال داد. این رویکرد در صورتی به خوبی کار می‌کند که عناصر تا حدی با یکدیگر در ارتباط باشند. اما بر اساس رویکرد کل‌نگر، اگر عناصر تنها با یکدیگر در ارتباط باشند، تأثیر لازم را نخواهند داشت. بنابراین، کل بیشتر از حاصل جمع اجزاء می‌باشد. رویکردهای طراحی کل‌نگر اساساً با پیچیدگی‌ها سروکار دارند، بدون اینکه از روابط میان عناصر غافل شوند (وان مرینبور و کستر، ۲۰۰۶).

مدل‌های طراحی آموزشی سنتی عموماً بر حوزه خاصی از یادگیری، نظیر حیطه‌های شناختی، روانی حرکتی، یا عاطفی تمرکز دارند (بلوم، ۱۹۵۶) که هماهنگی کمی با دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های سه‌گانه برقرار می‌سازند. تمایز رایج دیگر در حیطه شناختی بین مدل‌های مربوط به یادگیری بیانی و مدل‌های مربوط به یادگیری روش کاری می‌باشد. در مدل‌های مربوط به یادگیری بیانی تأکید بر روش‌های آموزشی برای ساخت دانش مفهومی است و در مدل‌های یادگیری روش کاری تأکید بر روش‌ها برای یادگیری مهارت‌های ذهنی است (کلارک، ۱۹۸۹). چنین بخش‌بندی تأثیر نامطلوبی به‌خصوص بر رشته آموزش شغلی و حرفه‌ای دارد. در حالی که هدف مدل‌های طراحی کل‌نگر برای یادگیری پیچیده، انسجام و یکپارچه‌سازی یادگیری بیانی، یادگیری روش کار (شامل مهارت‌های ادراکی و روانی حرکتی) و یادگیری هیجانی است (وان مرینبور، ۱۳۹۱).

1. declarative  
2. procedural  
3. Atomistic

### تکالیف کامل ابزاری در جهت ارتقای مهارت عملی

در عرصه ارتباطات و تکنولوژی آموزشی، علاقه به استفاده از مدل‌های تکلیف کامل تنها از اواخر سال ۱۹۸۰ و اوایل ۱۹۹۰ مشاهده شد؛ اما بنیان‌های تاریخی قدیمی‌تری در یادگیری حرکتی<sup>۱</sup>، آندراگوژی<sup>۲</sup> و روان‌شناسی دارد، در یادگیری حرکتی و ورزش، پیشینه‌ای از مقایسه میان تکالیف جزئی<sup>۳</sup> و تکالیف کلی<sup>۴</sup> در تکنیک‌های تعیین توالی برای عمل وجود دارد. در آندراگوژی و آموزش بزرگسالان نیز تاریخچه‌ای از آموزش و رویکرد کل‌نگر در آن یافت می‌شود که به یادگیرنده به عنوان فردی کامل و نه به‌عنوان یادگیرنده‌ای محض نگاه می‌کند. همچنین، رویکرد جزءنگر در روان‌شناسی ریشه در انتقال یادگیری دارد که در رقابتی طولانی‌مدت با رویکرد کل‌نگر بود و ریشه‌های تاریخی این رویکرد کل‌نگر نیز به روان‌شناسی گشتالت آلمانی برمی‌گشت (سپکتور، مریل، وان مرینبور و دریسکول، ۲۰۰۷: ۴۳۴).

نظریه طراحی آموزشی نیاز به حمایت از طراحی و توسعه برنامه‌هایی دارد که به دانش‌آموزان در کسب مهارت‌های شناختی پیچیده و انتقال این شایستگی‌های حرفه‌ای در بطن تکالیفی برگرفته از دنیای واقعی کمک کند (کریشنر و مرینبور، ۲۰۱۲). نمونه‌های بسیاری از مدل‌های نظری طراحی وجود دارند که به توسعه و ترویج یادگیری پیچیده می‌پردازند. این رویکردها در توجه به تکالیف یادگیری اصیل که مبتنی بر تکالیف زندگی واقعی به عنوان نیروی محرکه یادگیری می‌باشند، با هم مشترک هستند (وان مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۲؛ مریل، ۲۰۰۲؛ رایگلوت، ۱۹۹۹).

تکالیف کامل (همه‌جانبه)<sup>۵</sup> که مبتنی بر تکالیف واقعی و به دنبال توسعه شایستگی‌های توانایی‌های حرفه‌ای است، به عنوان روشی برای رسیدن به یکپارچگی ارائه می‌شود. همچنین، برنامه‌های طراحی شده برای یادگیری پیچیده امکان دست‌یابی به تمام مهارت‌ها را به‌طور هماهنگ برای یادگیرندگان فراهم می‌آورد (وان مرینبور، کلارک و دی کروک، ۲۰۰۲). مدل‌های مبتنی بر تکالیف کامل به توسعه برنامه‌های آموزشی برای یادگیرندگانی می‌پردازند که نیاز به یادگیری و انتقال شایستگی‌های حرفه‌ای یا مهارت‌های شناختی پیچیده به دنیای واقعی دارند؛ در واقع، این مدل‌ها

---

1. Motor Learning  
2. Andragogy  
3. part-task  
4. whole-task  
5. Whole task



## مهارت‌آموزی ضرورت آموزش فنی و حرفه‌ای... ۱۰۱

واکنشی به رویکردهای جزئی‌نگر سنتی هستند که در آنها عناصر پیچیده به‌طور فزاینده‌ای کاهش می‌یابد تا آنجا که قابل انتقال به یادگیرندگان از طریق ارائه یا تمرین می‌شود و در عین حال که با پیچیدگی‌ها مقابله می‌کند سعی دارد تا روابط میان عناصر تشکیل‌دهنده را حفظ کند (وان مرینبور و همکاران، ۲۰۰۸). مدل‌های طراحی آموزشی کل‌نگر از طریق استفاده از تکالیف یادگیری کامل<sup>۱</sup> یا معنادار که مبتنی بر تکالیف واقعی (مبتنی بر زندگی واقعی) هستند، در جهت رسیدن به این یکپارچگی گام بر می‌دارند (مریل، ۲۰۰۲). یکی از مؤثرترین مدل‌های طراحی کل‌نگر که طی دهه گذشته گسترش یافته و همچنان به عنوان مدلی مؤثر مورد بررسی پژوهش قرار می‌گیرد؛ مدل طراحی آموزشی چهارمؤلفه‌ای (4C/ID)<sup>۲</sup> است که از سوی وان مرینبور و جلسما و پاس<sup>۳</sup> در دهه ۱۹۹۰ طراحی شده است.

### تأثیر محیط‌های یادگیری کل‌نگر بر ارتقای مهارت

در میان سیاست‌گذاران باوری وجود دارد مبنی بر اینکه دانش‌آموختگانی که تحت نظام شایستگی آموزش‌دیده باشند، بهتر از دانش‌آموختگان دارای صلاحیت‌های سنتی قادرند مشاغل مورد نیاز سازمان‌های مدرن را انجام دهند. در ضمن اندیشه آموزش مبتنی بر شایستگی جای خود را در گفتمان‌های خط‌مشی مربوط به واجد شرایط استخدام بودن و یادگیری مادام‌العمر به خوبی باز کرده است. نظام شایستگی این نوید را با خود دارند که می‌توانند فرایندها و پیامدهای یادگیری را به گونه‌ای ارائه دهند که در طول دوره عمر افراد قابل سنجش و قابل کنترل باشد (مرجانی و مافی نژاد، ۱۳۹۱).

با این حال، ترن و نیلند<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در تحقیقی با عنوان آموزش مبتنی بر شایستگی، تحرک مهارت‌های جهانی و آموزش دانشجویان بین‌المللی در آموزش فنی و حرفه‌ای اظهار می‌دارند که با توجه به توسعه آموزش‌های مبتنی بر شایستگی در بخش فنی و حرفه‌ای، شاهد توسعه یادگیری‌های مهارتی کارآموزان در ایجاد یک چارچوب انعطاف‌پذیر از برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای هستیم و لزوم توجه به آموزش‌های مبتنی بر شایستگی در فنی و حرفه‌ای را مورد توجه قرار می‌دهیم؛ چراکه برنامه‌های درسی مبتنی بر شایستگی برای تمرکز در آموزش فنی و حرفه‌ای، فرصت‌هایی را در

1. Whole task
2. The four Component Instructional Design
3. Van Merriënboer, Jelsma, & Paas
4. Tran & Nyland

حمایت از مهارت‌های شناختی پیچیده برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کند و آنها را در توسعه دانش، مهارت و نگرش برای حل مسائل پیچیده در محیط کار یاری می‌رساند (هوگلد، پاس و جیمز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). همسو با این ادعا اسلویجسمنز، استریمنز و وان مرینبور<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) در مقاله‌ای با عنوان یکپارچگی ارزیابی معتبر با یادگیری مبتنی بر شایستگی در آموزش فنی و حرفه‌ای، مدل طراحی آموزشی مبتنی بر شایستگی را برای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مناسب می‌دانند. همچنین، بفور و تامپسون<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) به بررسی در خصوص مشکلات و نگرانی‌های اقتصادی دولت و سایر ارگان‌ها از جمله صنایع در مورد عدم تسلط فارغ‌التحصیلان در بازار کار پرداختند و اظهار داشتند که افزایش تقاضا برای آموزش‌های پایه و عمومی، بیکاری جوانان و نگرانی‌های خانواده‌ها، برای توسعه پایدار و توسعه مهارت‌های فنی و حرفه‌ای مادام‌العمر و همچنین ترویج دانش و مهارت دولت را موظف به نظارت بر تمام جنبه‌های آموزش رسمی و غیررسمی فنی و حرفه‌ای می‌کند، که با یک رویکرد کل‌نگرانه، مهارت‌ها و نگرش افراد در این نوع آموزش‌ها ارتقا می‌یابد؛ در تأیید آن نیز کیلبرینگ، برولف، بتمن و بریجن<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) در تحقیقی با عنوان تجارب دانش‌آموزان از عوامل اصلی انتقال آموزش فنی و حرفه‌ای به این امر می‌پردازند که دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای برای دستیابی به دانش نظری و همچنین بهبود یادگیری نیاز به آموزش‌هایی کل‌نگرانه دارند، شیوه انتقال دانش و برنامه‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای باید با انتقال دانش پایه، مهارت و تجارب مبتنی بر زندگی واقعی همراه باشد تا فرصت یادگیری بهینه‌ای را در اختیار آنان قرار دهد (کیلبرینگ و برولف، ۲۰۱۳).

لیم و پارک (۲۰۱۲) در پژوهش خود در خصوص بررسی اثربخشی روش آموزشی تکالیف کامل در مقابل تکالیف جزئی استنتاج کردند که این محیط یادگیری کل‌نگر بر عملکرد فراگیران تأثیرات مثبت‌تری دارد و گروهی که در محیط یادگیری کل‌نگر با تکالیف کامل آموزش دیده بودند، دارای اعتماد به نفس بیشتر، نگرش بهتر و همچنین کسب مهارت بهتری نسبت به رویکرد جزئی‌نگر بودند و پیشرفت یادگیری بیشتری از گروه مقایسه تجربه کرده‌اند. نتایج این تحقیقات نشان داد که یک رویکرد کل‌نگر ابزار

- 
1. Hoogveld, Paas & Jochems
  2. Sluijsmans, Straetmans & Merriënboer
  3. Baffour & Thompson
  4. Kilbrink, Bjurulf, Baartman, Bruijn

## مهارت‌آموزی ضرورت آموزش فنی و حرفه‌ای... ۱۰۳

مؤثرتری برای ترویج و کسب مهارت است. همچنین، با توجه به نتایج افزایش مهارت عملی فراگیران (جدول ۴-۱۲) این نتیجه در خصوص کسب مهارت عملی بیشتر در محیط یادگیری کل‌نگر با پژوهش لیم، ریسر و الینا (۲۰۰۹) همسو است؛ آنها در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که گروه آموزش‌دیده در محیط کل‌نگر 4C/ID به‌طور معنی‌داری میانگین بهتری از گروه جزئی‌نگر در کسب مهارت عملی و انتقال یادگیری داشتند. هر چند در این محیط زمان طولانی‌تری برای یادگیری نسبت به محیط سنتی لازم است اما انتقال یادگیری بهتری را به همراه دارد.

بر اساس پژوهشی که لیم (۲۰۰۶) انجام داد نیز فراگیران در محیط کل‌نگر چهار مؤلفه‌ای، نگرش بهتر و سطح رضایتمندی و اعتماد به نفس بیشتری را کسب کرده و به سطح بالایی از مهارت و عملکرد در مهارت اکسل (Excel) دست یافته بودند. بر این اساس، این پژوهش‌ها پیشنهاد می‌کنند که در برنامه‌های حرفه‌ای و مهارت‌آموزی که یکی از اهداف مهم آن انتقال یادگیری مادام‌العمر و مهارت به فراگیران است، از مدل‌های یادگیری کل‌نگر و به تبع آن تکالیف کامل استفاده شود. با این حال، مدل‌های طراحی آموزشی کل‌نگر، کمک زیادی به حل مسئله در محیط واقعی می‌کند، چنانکه مرینیور (۲۰۱۳) توصیه می‌کند که از این مدل طراحی آموزشی که پشتیبانی و حمایت کافی را به فراگیران می‌دهد تا یک مسئله را در محیط واقعی خود انجام دهند، استفاده شود؛ چراکه افزایش مهارت و توسعه تخصص را برای آنها به ارمغان می‌آورد.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به این امر که فراگیران در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، باید با فعالیت‌های یادگیری مواجه شوند که آنها را در جهت توسعه و گسترش یک مبنای دانشی یکپارچه سوق دهد، بدون اینکه مهارت‌ها، دانش، و نگرش‌ها را از یکدیگر جدا کند. بر این اساس، مدل‌های طراحی آموزشی کل‌نگر از طریق استفاده از تکالیف یادگیری معنادار «کامل» که مبتنی بر تکالیف واقعی می‌باشند، در جهت رسیدن به این مهم گام برمی‌دارند (مریل، ۲۰۰۲). بر این اساس، نمونه‌های بسیاری از مدل‌های نظری طراحی آموزشی کل‌نگر وجود دارند که به توسعه و ترویج یادگیری پیچیده از طریق تکالیف کامل می‌پردازند. از این جمله می‌توان به مدل‌های نظری طراحی آموزشی مانند مک کارتی (۱۹۹۶)، یادگیری کارآموزی شناختی توسط کولینر، براون، و نیومن (۱۹۹۹)، حل مسئله مشارکتی توسط نلسون (۱۹۹۹)، محیط‌های یادگیری سازنده‌گرا توسط

جاناسن (۱۹۹۹)، رویدادهای آموزشی توسط آندره (۱۹۹۷)، یادگیری از طریق انجام دادن توسط شانک (شانک، برمن، ومک پرسون، ۱۹۹۹)، رویکردهای چندگانه برای درک توسط گاردنر (۱۹۹۹) و میراث ستاره توسط مرکز تکنولوژی یادگیری و اندریبلت (شوارتز، لین، برافی، و برانسفورد، ۱۹۹۹) و مدل چهار مؤلفه‌ای (مرینبور و کریشنر، ۲۰۱۲؛ نقل شده در مرینبور، ۱۳۹۱) اشاره کرد. این رویکردها در توجه به تکالیف یادگیری اصیل که مبتنی بر تکالیف زندگی واقعی به‌عنوان نیروی محرکه یادگیری می‌باشند، با هم مشترک هستند (مریل، ۲۰۰۲؛ رایگلوت، ۱۹۹۹؛ وان مرینبور و کریشنر، ۲۰۰۱).

با توجه به این امر که محیط‌های یادگیری کل‌نگر به دنبال یکپارچه‌سازی دانش و مهارت و نگرش فراگیران با هدف انتقال یادگیری افراد به محیط کار می‌باشد، می‌توان ادعان داشت که در بهبود نگرش افراد نسبت به ارزش کار تأثیر داشته است؛ چرا که میل افراد به فعالیت و تلاش، از رضایت‌شان نسبت به سطح یادگیری نشئت می‌گیرد و انگیزش افراد با نگرش آنان نسبت به ارزش کار همسو بوده است. احساس خوداثربخشی فراگیران در محیط یادگیری کل‌نگر بر نگرش آنان نسبت به کار و بالتبع آن کار گروهی تأثیر گذاشته و موفقیت آنان در محیط کار نیز به میزان یادگیری و رضایت آنان از خود بستگی دارد. بر این اساس، محیط یادگیری کل‌نگر با ارتقای نگرش افراد به همراه یادگیری‌شان سطح نگرش افراد را نسبت به محیط کار و ارزش کار افزایش داده است. همچنین، رابطه مستقیم تکالیف کامل معنادار با زندگی واقعی، فراگیران را نسبت به مسائلی که ممکن است در محیط کار با آن مواجه شوند، آماده و سطح رضایتمندی آنان را متأثر ساخته است. از سوی دیگر، شایستگی که فراگیران در نتیجه بهبود دانش مهارت و نگرش‌شان در محیط‌های یادگیری کل‌نگر کسب می‌کنند نیز بر نگرش آنان نسبت به کار و موفقیت‌شان تأثیر می‌گذارد؛ چرا که افراد اعتقادات و گرایش‌های خود را در فرایند جامعه‌پذیری در میان همسالان خود در محیط‌های آموزشی و محیط‌های یادگیری فرا می‌گیرند و آن را متناسب با آن محیط‌ها و عوامل تأثیرگذار دیگر تغییر می‌دهند؛ یکی از عوامل تأثیرگذار بر ایجاد نگرش‌های منفی و مثبت فراگیران نسبت به امور پیرامون و انجام فعالیت‌ها، همین محیط‌های آموزشی هستند (حاجی‌زاده میمندی، ۱۳۸۰). از این رو که محیط‌های آموزشی نه تنها در انتقال دانش و آموزش‌های رسمی بلکه در انتقال هنجارها و الگوهای رفتاری و ایجاد

## مهارت آموزشی ضرورت آموزش فنی و حرفه‌ای... ۱۰۵

نگرش‌های فرد نیز تأثیر به‌سزایی دارد. پس می‌توان چنین اذعان داشت که بهبود محیط‌های یادگیری بر سطح نگرش افراد نسبت به امور پیرامونش تأثیر گذاشته و باعث تقویت نگرش‌ها نسبت به کار و نهادینه‌سازی فرهنگ کار است، چنانکه محیط یادگیری مؤثر نگرش مثبت‌تر و در نتیجه عملکرد بهتر افراد را در محیط کار به همراه می‌آورد. این استنتاج‌ها همسو با پژوهش حامد (۱۳۸۶) در خصوص بهبود نگرش به کار و نقش مؤثر محیط آموزشی می‌باشد. با این حال پیشنهادهایی در خصوص استفاده از رویکرد کل‌نگر در بخش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به شرح ذیل ارائه می‌شود:

✓ با توجه به اینکه طراحی آموزشی نتایج قابل توجهی را در بخش آموزش فراهم می‌کند، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سمت محیط‌های علمی آموزش از طریق محیط‌های یادگیری جدید حرکت کند.

✓ برای آشناتر ساختن مدرسان و مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای با روش‌های نوین تدریس، دوره‌های آشنایی و آموزش طراحی محیط‌های یادگیری کل‌نگر و به‌کارگیری و اجرای آن برگزار گردد.

✓ با توجه به اینکه آموزش در مقاطع اول ابتدایی به سمت کل به جزء حرکت می‌کند، از این مدل‌های کل‌نگر برای بهینه‌سازی محیط‌های یادگیری در بخش رسمی آموزش و پرورش نیز استفاده شود.

✓ با توجه به نتایج بهبود یادگیری عملی در محیط‌های یادگیری کل‌نگر، از این محیط برای رشته‌های عملی و مهارت‌آموزی فنی و حرفه‌ای در بخش آموزش رسمی و غیررسمی استفاده شود.

✓ از مؤسسات خصوصی و آموزشگاه‌های آزاد فنی و حرفه‌ای در جهت استفاده از محیط‌های جدید یادگیری به‌خصوص محیط‌های یادگیری کل‌نگر حمایت شود.

✓ طراحان آموزشی برای مطالعه در حیطه آموزش فنی و حرفه‌ای در بخش غیررسمی و بررسی اثربخشی محیط‌های جدید متناسب با تغییرات تکنولوژیکی و نیازهای بازار کار توسط سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای تشویق شوند.

✓ از مدل‌های طراحی آموزشی کل‌نگر به عنوان یک الگوی تدریس یادگیری پیچیده در دوره‌های ضمن خدمت معلمان استفاده شود.

## منابع

- حاجی زاده میمندی، م (۱۳۸۰). *جامعه‌شناسی کار*. تهران: انتشارات مؤسسه کار و تأمین اجتماعی.
- حامد، ب (۱۳۸۸). عوامل اجتماعی مرتبط با نگرش جوانان به کار. *پژوهش جوانان، فرهنگ و جامعه*، ۲، ۹۷-۷۷.
- دفتر ریاست و روابط عمومی (۱۳۹۱). نگاهی به اقدام‌های عملیاتی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با رویکرد تحقق سند راهبردی مهارت و فناوری. سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور.
- سلیمی فر، م؛ مرتضوی، س (۱۳۸۴). سرمایه انسانی و کارآفرینی در رویکرد فنی و حرفه‌ای (مورد مطالعاتی خراسان). *دانش و توسعه*، (۱۷)، ۶۳-۸۵.
- صدری، ع و زاهدی، ا (۱۳۸۸). مطالعه پیگیرانه عملکرد نظام تربیت تکنسین آموزش‌شده‌های فنی و حرفه‌ای ایران. *فصل‌نامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۵۴، ۱۱۲-۹۲.
- عبداللهی، ش و سعادت‌مند، ز (۱۳۹۰). بررسی تناسب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با عناصر برنامه درسی. *فصل‌نامه رهبری و مدیریت آموزشی*، ۵(۳)، ۸۱-۱۰۰.
- مختارمعمار، ح (۱۳۸۱). نگرش اعضای هیئت علمی و دانشجویان مقطع کارشناسی کتابداری درباره اهداف و نحوه ارائه دروس کارورزی. *مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی*. ۳۲(۲): ص ۱۰۷-۷۷.
- مرجانی، ب و مافی نژاد، ن (۱۳۹۱). آموزش و مهارت آموزشی در هلند. *رشد آموزش فنی و حرفه‌ای*، ۸(۲): ص ۳۱-۲۶.
- وان مرینبور، خ (۱۳۹۱). سایر مدل‌های طراحی آموزشی: رویکردهای طراحی کل‌نگر و یادگیری پیچیده. در ریسر، رابرت ای؛ دمپسی، جان وی (۲۰۰۷). *ترجمه کرمی، مرتضی و غلامی، جواد*. طراحی و تکنولوژی آموزشی روندها و مسائل. نشر آبیژ.
- یونسکو، (۱۹۷۳). *آموزش و کارآموزی معلمان فنی و حرفه‌ای*، ترجمه اقبال قاسمی پویا. دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی معاونت آموزش فنی و حرفه‌ای و مؤسسه انتشارات فاطمی، ۱۳۶۹.

- Bloom, R. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Cognitive domain*. New York: David McKay
- Clark, R. E. (1989). Current progress and future directions for research in instructional technology. *Educational Technology, Research & Development*, 37(1): 57-66.
- Grabinger, E.D. S., Aplin, C., & Brenner, G.p.(2007). Instructional Design for Sociocultural Learning Environments. *e-JIST*, 10(1):1-16.
- Hoogveld, A. W. M., Paas, F. M. G. & Jochems, W. (2005). Training higher education teachers for instructional design of competency-based education: Product-oriented versus process-oriented worked example, *Teaching and Teacher Education*. 21(3): 287-297
- Kennedy, O. O. (2012). Philosophical and Sociological Overview of Vocational Technical
- Kilbrink, N., Bjurulf, V., Baartman, L., & Bruijn, E. (2012). Students' experiences of factors for transfer in technical vocational education: A narrative study in Swedish upper secondary school, *Article in journal (Other academic)*.
- Lim, J. & Park, S. (2012). An Instructional Method for Competency-based e-Learning: A Whole-task Approach. In P. Resta (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Chesapeake, VA: AACE. Retrieved November 15, 2013 from: 580-585.
- Lim, J. H. (2006). *Effects of Part-Task and Whole-Task Instructional Approaches and Learner Levels of Expertise on Learner Performance of a Complex Cognitive Task*. Electronic Theses, Treatises and Dissertations. Florida State University .Paper 4526.
- 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.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology, Research & Development*, 50(3): 43-59.
- Minghat, A. D. & Yasin, R. M. (2010). A sustainable framework for technical and vocational education in Malaysia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9:1233-1237.
- Okolocha, C. CO. (2013). Vocational Technical Education in Nigeria: Challenges and the Way Forward. *Business Management Dynamics*, 2(6):1-8.
- Papathanasiou, I., Sklavou, M., & Kourkouta L. (2013). Holistic nursing care: theories and perspectives. *American Journal of Nursing Science*, 2(1): 1-5.

- Patel, N. V. (2003). A Holistic Approach to Learning and Teaching Interaction: Factors in the Development of Critical Learners. *The International Journal of Educational Management* 17 (6/7) :272-284
- Sluijsmans, D. M.A., Straetmans, G.J.J.M., van Merriënboer, J. J.G. (2008). Integrating authentic assessment with competency based learning: the Protocol Portfolio Scoring. *Journal of Vocational Education and Training*, 60(2): 157-172
- Spector, J.M., Merrill, M. D., van Merriënboer, J., Driscoll, M. P. (2008) *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Lawrence Erlbaum Associates Taylor & Francis Group. New York. Landon
- Thompson, S. A., Tilden, V. P. (2009). Embracing quality and safety education for the 21st century: building inter professional education. *J Nurs Educ*, 48: 698-701.
- Tran, L.T., & Nyland, C. (2013). Competency-based training, global skills mobility and the teaching of international students in vocational education and training. *Journal of Vocational Education and Training*, 65(1): 143-157.
- Umoru, T. A., Okeke, A.U. (2012). The challenges of technical and vocational education in mitigating climate change induced catastrophes in Nigeria. *African journal of teacher education*, 2(1): 1-5.
- Van Merriënboer, J.J. G., Clark, R. E., & de Croock, M.B. M. (2002). Blueprints for complex learning: The 4C/ID-model. *Educational Technology, Research & Development*, 50(2): 39-64.
- Van Merriënboer, J.J. G., & Kirschner, P. A. (2012). *Ten Steps to Complex Learning: A Systematic Approach to Four-Component Instructional Design*, 2nd edition. Routledge Publishers
- van Merriënboer, Jeroen. J.G., & Kester, L. (2009). *The Four-Component Instructional Design Model. Multimedia Principles in Environments for Complex Learning*. The Cambridge handbook of multimedia learning. New York: Cambridge University Press.
- Xin, L. (2012). An Enlightenment of 4C/ID Model for Principles of Teaching Ability training for Normal Students, Conference on Education Technology and Computer (ICETC2012), 43: 1-6