

آموزش ماریچی از دیدگاه برونر و ابن خلدون

معرفی مقاله

نوشته دکتر سید حسین میرلوحی

آموزش ماریچی از جمله مفاهیم جدیدی است که در دهه‌های اخیر نظر بسیاری از پژوهشگران آموزشی را به خود جلب کرده است.

این روش آموزشی اگرچه در درجه نخست با نام جروم برونر، روان‌شناس آمریکایی، گره خورده است اما در آن شباهت‌های شگفت‌انگیزی با نظریات آموزشی ابن خلدون - که قدمت بیشتری دارد - به چشم می‌خورد.

در آموزش به روش ماریچی، یک موضوع درسی واحد به گونه‌ای سازمان‌دهی می‌شود که دانش‌آموز در طول تحصیل خود دست‌کم سه بار با آن روبه‌رو می‌شود. ضمن این‌که این مواجهه در شکل‌های مختلفی صورت می‌پذیرد و هر بار درجه دشواری آن بالاتر می‌رود. این خاصیت پیش‌روندگی موجب می‌شود که دانش‌آموز از موضوع مورد تدریس درک بهتری پیدا کند و همواره از فهمی جدید به فهمی جدیدتر نایل شود.

مقاله حاضر در صدد است آموزش ماریچی را از دیدگاه برونر و ابن خلدون مورد بررسی قرار داده و شباهت‌های آن‌ها را نشان دهد. برای انجام این کار، مؤلف در قسمت اول مقاله خود ابتدا نظریات برونر درباره مراحل رشد شناختی و دلالت‌های آموزشی آن را برای

سازمان‌دهی تدریس بازگو نموده و سپس به بحث اصلی خود که معرفی آموزش ماریچی از دیدگاه برونر است می‌پردازد و آن را با استفاده از چند مثال مختلف تشریح می‌کند. ضمن این‌که در ادامه، مزایای تکیه بر ساختارها را بیان نموده و رهنمودهایی نیز دربارهٔ چگونگی اجرای آن ارائه می‌دهد. در قسمت دوم مقاله، نخست نظریات آموزشی ابن خلدون که عیناً از کتاب المقدمه استخراج شده است، مطرح می‌گردد و آن‌گاه نقاط اشتراک این دو دیدگاه آموزشی در سیزده بند مورد مقایسه و بحث قرار می‌گیرد. قسمت پایانی مقاله نیز برای جمع‌بندی نتایج در نظر گرفته شده است.

این مقاله را آقای دکتر سیدحسین میرلوحی، عضو هیأت علمی دانشگاه شهید رجایی به رشتهٔ تحریر درآورده است که به این وسیله از ایشان قدردانی می‌شود.

فصلنامه



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

اصلاح روش‌های آموزش و بهبود فرایند یاددهی و یادگیری دغدغهٔ همیشگی آموزش و پرورش بوده است.

تحقیقات وسیع دربارهٔ نحوهٔ یادگیری آدمی که به ویژه در یکصد سالهٔ اخیر با آزمایش‌های تجربی گرایش‌های مختلف روان‌شناسی دامنه‌ای بس گسترده یافته‌اند، سبب پیدایش نظریه‌های یاددهی و یادگیری متعددی شده‌اند. هر یک از این نظریه‌ها به سهم خود جنبه‌هایی از فرایند پیچیدهٔ یادگیری آدمی را روشن ساخته و از این طریق به معلمان کمک کرده‌اند تا تدریس را با استفاده از یافته‌های پژوهشی به‌طور مؤثرتری سازمان‌دهی کنند و امر یادگیری را برای دانش‌آموز ساده و آسان نمایند.

از جمله نظریه‌های آموزشی که براساس تحقیقات روان‌شناسی شناختی ارائه شده است و در دهه‌های اخیر نظر بسیاری از محافل پژوهشی و آموزشی را به خود جلب کرده، نظریهٔ آموزشی برونر است که با نظریات آموزشی برخی از دانشمندان مسلمان نیز شباهت‌هایی دارد.

مقالهٔ حاضر که هدف اصلی آن معرفی دیدگاه‌های آموزشی برونر و ابن‌خلدون و ارائهٔ تصویری روشن و مختصر از مفهوم آموزش مارپیچی است، به دو بخش تقسیم می‌شود؛ در بخش اول، ابتدا مبانی روان‌شناختی نظریهٔ آموزشی برونر و پیامدهای آموزشی آن به‌طور فشرده مطرح می‌شود. سپس شرح کوتاه و منسجمی دربارهٔ چگونگی آموزش مارپیچی برونر ارائه می‌گردد و با کمک چند مثال عملی تکمیل می‌شود. پس از بیان مزیت تکیه بر ساختارها که از ویژگی‌های برجستهٔ نظریهٔ آموزشی برونر است، به برخی از نکاتی که معلمان باید در استفاده از این روش مورد ملاحظه قرار دهند، اشاره می‌شود. در بخش دوم مقاله، ابتدا عین نظریات آموزشی ابن‌خلدون مطرح می‌گردد و سپس دیدگاه‌های ابن‌خلدون و برونر مورد مقایسه قرار می‌گیرد و شباهت‌های عمدهٔ آنها مشخص می‌شود و دربارهٔ آنها سخن به میان می‌آید. بخش پایانی مقاله نیز به جمع‌بندی کوتاهی از کل مقاله اختصاص یافته است.

مبانی روان‌شناختی نظریهٔ آموزشی برونر

جروم برونر^۱، روان‌شناس آمریکایی، نتایج مطالعات و آزمایش‌های خود را که عمدتاً بر فرایند یادگیری شناختی (تفکر و بصیرت) متمرکز است و شباهت زیادی با تحقیقات ژان پیاژه^۲، روان‌شناس سوئیسی، دارد در دو کتاب خود تحت عناوین "فرایند آموزش و پرورش"^۳ و "به سوی یک نظریهٔ آموزشی"^۴ مدون و ارائه کرده است (۱).

- برونر از طریق کار با کودکان، ویژگی‌های رشدشناختی را به قرار زیر تعیین می‌کند:
- ۱- مشخصه رشد عقلانی^۵ این است که واکنش‌ها (پاسخ‌ها) به‌طور فزاینده وابستگی خود را به محرک از دست می‌دهند و مستقل می‌شوند. کودکانی که در ابتدا تحت کنترل شدید محرک قرار دارند، در طی یک فرایند یادگیری به‌طور فزاینده وابستگی خود را نسبت به محرک از دست می‌دهند و استقلال می‌یابند.
 - ۲- رشد شناختی^۶ به شکل‌گیری یک سیستم درونی ضبط (ذخیره) و پردازش اطلاعات وابسته است تا به وسیله آن واقعیت را به‌طور دقیق بازنمایی و توصیف کند.
 - ۳- رشد عقلانی سبب می‌شود که توانایی استفاده از کلمات و نمادها (سمبل‌ها) برای تبیین خود و دیگران (درباره این‌که چه کرده‌ام و چه خواهم کرد) افزایش یابد. به عبارت دیگر، در این‌جا نوعی خودآگاهی به وجود می‌آید.
 - ۴- تعامل‌های نظام‌مند (سیستماتیک) میان مربی و یادگیرنده برای رشد عقلانی ضروری است. برونر در این‌جا اشاره می‌کند که پدر، مادر، معلم و هر عضو دیگر جامعه باید به کودک بیاموزد.
 - ۵- زبان، کلید رشدشناختی است. دیگران به وسیله زبان با ما ارتباط برقرار می‌کنند، برداشت‌های خود را از جهان به وسیله زبان با ما در میان می‌گذارند، ما به وسیله زبان برداشت‌های خود را از جهان با دیگران در میان می‌گذاریم و به کمک آن می‌توانیم درباره نحوه کارکرد جهان برای خود پرسش‌هایی مطرح کنیم.
 - ۶- مشخصه رشدشناختی این است که توانایی فزاینده‌ای در برخورد هم‌زمان با جایگزین‌ها (آلترناتیوها)، انجام دادن فعالیت‌های متعدد هم‌زمان و توجه پشت سرهم به موقعیت‌های مختلف به وجود می‌آید.
- برونر براساس تحقیقات و مشاهدات خود به این نتیجه می‌رسد که برحسب این‌که کودکان جهان را چگونه می‌بینند و تصور می‌کنند، یک رشد سه مرحله‌ای وجود دارد:
- مرحله اول رشد، مرحله بازنمایی عملی^۷ نام دارد. در این مرحله که شباهت زیادی به مرحله پیش عملیاتی (حسی - حرکتی) پیازه دارد، کودک محیط اطراف خود را به وسیله عمل درک می‌کند. برای مثال، وقتی به کودکی دوچرخه سواری یاد می‌دهیم، در واقع هیچ تصور و هیچ کلمه‌ای نمی‌تواند مفید واقع شود و تنها دانستنی‌های روانی حرکتی موجب می‌شوند که کودک دوچرخه سواری بیاموزد. بنا به اظهارات پیازه و برونر، در این مرحله کودکان به اشیا مشغول‌اند. تجارب لازم با اشیا جهان از طریق گرفتن، حرکت به اطراف، دندان گرفتن، مالیدن و لمس کردن انجام می‌پذیرد.
- در مرحله دوم رشد، سطح شناخت پیشرفت زیادی می‌کند. در این مرحله، تصورات

تصویرگونه حامل اطلاعات می‌شوند. به این مرحله از رشد، مرحله بازنمایی تصویری^۸ می‌گویند. در این مرحله کودک اسیر دنیای ادراکات خویش است و تحت سیطره نور، نشاط، سر و صدا و حرکت قرار دارد. در عین حال، برخی از تک خصوصیات محیط اطراف توجه او را جلب می‌کنند؛ حافظه تصویری (بصری) توسعه می‌یابد اما کودک از این برداشت (ادراک) به آن برداشت می‌جهد. این مرحله از رشد نیز با مراحل اولیه مرحله پیش‌عملیاتی (عملیات عینی) در نظریه پیاژه مطابقت دارد.

در مرحله سوم رشد که شبیه به مرحله عملیات صوری پیاژه است، کودک سرانجام به مرحله بازنمایی رمزی و نمادین^۹ (سمبلیک) می‌رسد که در آن سیستم‌های نمادین جایگزین عمل بدون تفکر (مرحله بازنمایی عملی) و فهم مبتنی بر ادراک (مرحله بازنمایی تصویری) می‌شوند. در این مرحله، زبان، منطق و ریاضیات شروع به نقش بازی کردن می‌کنند. در مرحله نمادین امر تراکم^{۱۰} امکان‌پذیر می‌شود و تجارب به فرمول تبدیل می‌شوند؛ مانند قانون دوم نیوتن $F = MA$ و رابطه اینشتین $E = MC^2$ یا در اظهارات فشرده شده زبانی (بیانی) مانند: "سحرخیز باش تا کامروا باشی" یا "آشپز که دو تا شد آش یا شور می‌شود یا بی‌نمک".

در این فرمول‌ها و ضرب‌المثل‌ها که از طریق سیستم‌های نمادین بیان می‌شوند، امکان تراکم اندیشه‌ها (ایده‌ها) میسر می‌گردد و بدین ترتیب حجم زیادی از اطلاعات ضبط و ذخیره می‌شوند. این اطلاعات بعداً به راحتی قابل فراخوانی هستند و به وسیله آنها می‌توان جهان را به‌طور دقیق و صحیح بازنمایی و توصیف کرد.

به اعتقاد برونر، جهت رشد کودک از مرحله عملی به مرحله تصویری و سپس به مرحله نمادین سیر می‌کند. البته این بدان معنا نیست که بزرگسالان دیگر نمی‌توانند تجارب خود را از طریق مرحله تصویری و مرحله عملی، به صورت نمادین رمزگذاری کنند بلکه بیش‌تر منظور این است که با افزایش سن و تجربه، سیستم نمادین غالب می‌شود. هرچند این احتمال وجود دارد که نزد هنرمندان بزرگ، فرایندهای تصویری (مرحله دوم رشد) اهمیت زیادی داشته باشند. جراحان، ژیمناست‌ها، ورزشکاران و ویلونست‌های بزرگ نیز احتمالاً سیستم‌های رمزگذاری عملی (مرحله اول رشد) بسیار پیشرفته‌ای دارند (۲).

اینک پس از آشنایی اجمالی با نتایج تحقیقات برونر در زمینه فرایند رشد شناختی، ببینیم که این یافته‌ها و نظریات چه الزاماتی برای سازمان‌دهی و نحوه ارائه مطالب درسی در پی دارد.

پیامدهای آموزشی نظریه روان‌شناختی برونر

نظریه برونر درباره فرایند یادگیری شناختی برای سازمان‌دهی مراتب و مراحل تدریس^{۱۱}، چه برای بیش از یک سال تحصیلی و چه برای تدریس یک واحد درسی، پیامدها و الزاماتی به همراه دارد.

بر اساس نظریات مراحل رشد برونر (و پیاژه) می‌توان چنین استنباط کرد که تدریس ابتدا باید با "وررفتن و امتحان کردن"^{۱۲} آغاز شود. در این مرحله که مرحله تماس است و در آن باید از دست‌ها استفاده شود، بازنمایی‌ها و تصورات عملی شکل می‌گیرند و توسعه می‌یابند. در این مرحله، می‌توان مثلاً در درس جغرافیا از سنگ‌ها، در درس اتومکانیک از قطعات اتومبیل، در کودکستان از الفبای چوبی، در دوره ابتدایی از بذر و خاک و در دوره راهنمایی از ادویه‌جات یا وسایل دوزندگی استفاده کرد.

در مرحله دوم چنین سلسله مراتبی، باید به این مسئله پرداخت که چگونه می‌توان دقت ادراک را تقویت کرد. معلم در این جا باید به صفات متمایز و بارز اشیا یا رخدادها اشاره کند و از ادراکات صوتی - تصویری (سمعی - بصری) به‌طور گسترده استفاده کرده و الگوهای عینی (و نه الگوهای انتزاعی) را به خدمت بگیرد. در این قسمت از تدریس، مسئله حول ایجاد تصورها و بازنمایی‌های تصویری دور می‌زند. برای این کار امکانات مختلفی وجود دارد؛ مثلاً استفاده از فیلم‌های با حرکت آهسته^{۱۳} که یک گل در حال رشد را نمایش می‌دهد یا قسمت‌های یک هواپیما برجسته می‌کند و مورد تأکید قرار می‌دهد. الگوهای عینی و تصویری از آن رو ضروری هستند که دانش آموز می‌تواند با اطلاعاتی که در مرحله بعدی (مرحله سوم) سلسله مراتب تدریس (مرحله کلامی) به‌طور انتزاعی تر ارائه می‌شود، کار کند. بازنمایی‌ها و توصیف‌های کلامی دانش آموز را به انجام تجارب زبان‌شناختی برمی‌انگیزد.

اگر سلسله مراتب و توالی تدریس در آغاز در بردارنده تجارب حسی با اشیا باشد، سپس توجه را به خصوصیات قابل ادراک معطوف کند و آن‌گاه تبیین کلامی رخدادها در پس آن قرار گیرد، سنجیده و مفید به نظر می‌رسد. بنابراین، معلمی که با دانش‌آموزان دارای دشواری‌های یادگیری کار می‌کند، باید چنین سلسله مراتبی را در ذهن داشته باشد. اگر تجارب از قبل به‌طور صحیح صورت نگیرند، برای دانش‌آموزان گاهی دشوار است که با توضیحات انتزاعی کلامی که به آن‌ها تحمیل می‌شود، اصلاً بتوانند کاری را آغاز کنند. بنابراین، دست‌یازیدن به مرحله تصویری و عملی می‌تواند به دانش‌آموز کمک کند که بر مسائل انتزاعی و کلامی که برای او دشوار است، فائق آید.

در مرحله بازنمایی نمادین (به مانند مرحله عملیات صوری پیاژه)، زبان به ابزار تفکر

تبدیل می‌شود و بر مرحله‌های بازنمایی تصویری و عملی دانش‌ها، غلبه می‌یابد. با صیقل یافتن و دقیق شدن سیستم‌های زبانی، تفکر در قالب جملات و عبارات بندی‌های اگر-پس و تفکر فرضیه‌ای - قیاسی امکان‌پذیر می‌شود. تنها هنگامی که دانش‌آموزان در استفاده از نمادها (سمبل‌ها) تبحر یافته باشند و عملیات صوری به وسیله‌ای برای بازنمایی درونی و منظم جهان تبدیل شده باشد، معلم می‌تواند با دانش‌آموزان خود به محتویات شناختی انتزاعی بپردازد. بنابراین، تا زمانی که دانش‌آموز فرایندهای این مرحله نمادین را در اختیار نداشته باشد، بخش بزرگی از آن‌چه در مدرسه آموزش داده می‌شود، برای او بسیار آشفته و مغشوش به نظر می‌رسد (۳).

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، سازمان‌دهی سلسله مراتب تدریس براساس نظریه روان‌شناختی برونر - که از مرتبه عملی به مرتبه تصویری و سپس به مرتبه نمادین ارتقا می‌یابد - نه تنها فرایند یاددهی و یادگیری را از نظم و ترتیبی قانونمند برخوردار می‌سازد و کار معلم و دانش‌آموز را در امر یاددهی و یادگیری بسیار آسان می‌کند، بلکه کیفیت یادگیری را نیز در هر مرتبه به درجه عالی تری ارتقا می‌دهد. این از ویژگی‌های بارز آموزش ماریپچی است که اینک به شرح آن می‌پردازیم.

آموزش ماریپچی از دیدگاه برونر

پیش از پرداختن به آموزش ماریپچی^{۱۴}، که اساس آن بر تکرار مکرر یک موضوع واحد به شکل‌های مختلف است، ابتدا باید بر این نکته تأکید کنیم که در نظریه آموزشی برونر، ساختارها و مفاهیم اساسی رشته‌ها اهمیت خاصی می‌یابند. به اعتقاد برونر، دانشمندان هر رشته علمی (دیسپلین) با تلاش خود موفق شده‌اند مفاهیم اساسی^{۱۵} و ساختارهای آن رشته^{۱۶} و ارتباط آنها را مشخص کنند. بنابراین، می‌توان به کمک مفاهیم اساسی رشته‌ها، آنها را در مدارس آموزش داد (۴). بدین ترتیب، یادگیری بر مفاهیم اساسی متمرکز می‌شود و هم‌زمان معضل افزایش مستمر حجم مواد درسی (به دلیل انفجار دانش) نیز برطرف خواهد شد؛ زیرا چنان‌چه دانش‌آموز مفاهیم اساسی و ساختارها را فراگیرد و به خوبی بفهمد، به کمک آنها می‌تواند به‌طور مستقل به موضوعات دیگر نیز دست یابد و به سؤال‌های جالب و مورد علاقه خود بپردازد. بدین‌سان مسئله کمیت و حجم جزئیاتی که دانش‌آموزان در طول تحصیل خود می‌آموزند، دیگر بی‌اهمیت می‌شود (۵). به عبارت دیگر، براساس نظریه آموزشی برونر، دانش‌آموزان نباید به یادگیری حقایق منفرد بپردازند بلکه باید ساختارها را بیاموزند و سپس با کمک این ساختارها یا مفاهیم اساسی محتویات آموزشی دیگر را نیز کسب کنند (۶).

برونر هم چنین مدعی آن است که "همه کس همه چیز را در هر مرحله سنی می‌تواند یاد بگیرد؛ به شرط آن که تدریس با مهارت کافی اجرا شود و تدارک اساسی کافی مهیا شده باشد" (۷). براساس این نظریه برونر، موضوع‌ها و رابطه‌های مهم زندگی انسانی را می‌توان از همان ابتدا در قالب تدریس ارائه کرد. بدین معنا که از همان سال اول دبستان می‌توان به مفاهیم اساسی زندگی انسانی پرداخت؛ به شرط آن‌که این مفاهیم اساسی در قالب ساده‌ای مطرح شوند که دانش آموز خود به تنهایی بتواند به‌طور عملی به آنها بپردازد. البته همین مفاهیم اساسی تکرار می‌شوند اما در هر بار تکرار، در شکل و قالب دیگری ظهور و نمود می‌یابند. بدین ترتیب، رفته‌رفته ماریچی شکل می‌گیرد که در ابتدای آن یک موضوع واحد به‌صورت کاملاً ساده مطرح می‌شود و سپس همین موضوع در قالب‌های دیگر به اشکال غنی‌تر و عمیق‌تر تکرار می‌شود (۸).

در آموزش به روش ماریچی ارائه مفاهیم و ساختارهای اساسی یک رشته به گونه‌ای سازمان‌دهی می‌شود که دانش آموز در طول تحصیل خود دست‌کم سه بار با مفاهیم و ساختارهای اساسی برخورد می‌کند اما این مواجهه‌ها و برخوردها هر بار براساس مراحل سه‌گانه رشد سنی و فکری دانش آموز (که پیش از این شرح داده شده است) با یک‌دیگر تفاوت دارند و هر بار شکل خاصی به خود می‌گیرند؛ به این صورت که:

در بار اول، دانش آموز در برخورد نخستین با یک موضوع درسی واحد، مفاهیم محوری و اصول اساسی ساختار رشته را صرفاً به‌طور عملی و از طریق تماس با اشیاء می‌آموزد. این مرحله فقط به ایجاد یک جهت‌گیری کلی اولیه منتهی می‌شود اما همین تماس و کار کردن کودک با مثال‌های عینی، به شناخت مسائل اساسی که اهمیت کلی تری دارند، معطوف است. در بار دوم، مفاهیم اساسی موضوع مورد تدریس به صورت مشاهده‌شدنی و تصویری ارائه می‌شوند. در این مرحله، به دلیل رشد سنی دانش آموز و وسیع‌تر شدن دانش عمومی وی و نیز شناخت و دید کلی که از برخورد بار اول حاصل شده است، او به فهم جدیدی رسیده است و می‌تواند با مفاهیم کلیدی و اساسی و اصول پایه ساختار رشته و نیز ارتباط آن با کل سیستم برخورد عمیق‌تری داشته باشد.

در بار سوم، مواجهه و برخورد دانش آموز با همان موضوع در سطحی انتزاعی صورت می‌گیرد. این مرحله نه تنها به ژرف‌تر شدن مفاهیم کلیدی و شناخت اساسی کل سیستم کمک می‌کند بلکه موجب شناخت روابط سیستم با دیگر سیستم‌ها نیز می‌شود (۹).

فرایند یاد شده به کمک دو مثال زیر مشخص‌تر می‌شود.

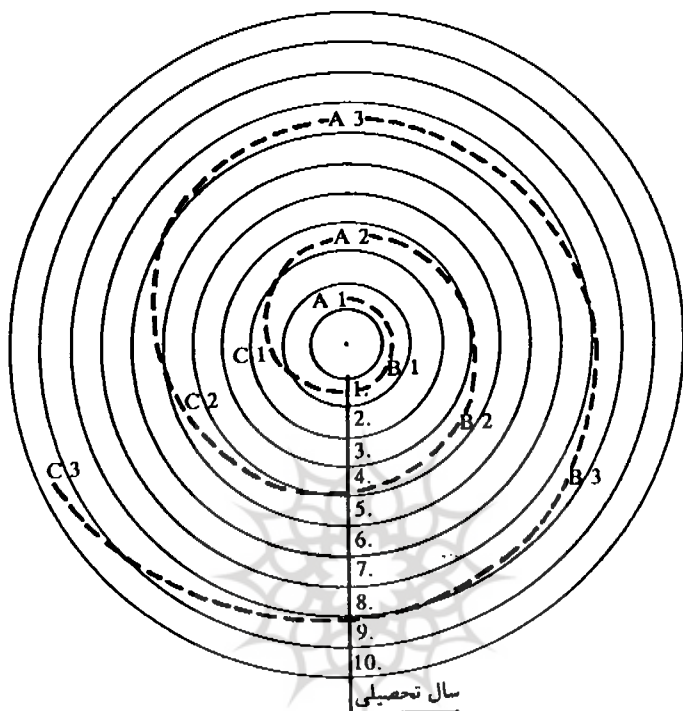
اگر موضوع مورد تدریس ما "پول" باشد، براساس اشکال و مراحل بازنمایی برونر ابتدا باید از سکه‌ها و اسکناس‌های حقیقی (مرحله بازنمایی و ارائه عملی و سپس از عکس‌ها و

تصاویر سکه‌ها و اسکناس‌ها (مرحله بازنمایی تصویری) استفاده کنیم. در مرحله سوم نیز باید از مفاهیم و اعدادی که پول را بازنمایی و توصیف می‌کنند استفاده کرد (مرحله نمادین).

اگر موضوع مورد تدریس ما آموزش این اصل باشد که فشار یک گاز با دمای آن تناسب مستقیم دارد، ارائه این موضوع براساس مراحل ذکر شده چنین خواهد بود: ابتدا در آزمایشگاه با استفاده از گازها، دماسنج‌ها، مخازن فشار و فشارسنج (مرحله عملی)، سپس از طریق تصاویر و نمودارها (مرحله تصویری) و پس از آن (در مرحله نمادین) با استفاده از کلمات و توصیف‌های ریاضی (۱۰).

چنان‌که ملاحظه می‌شود، موضوع مورد تدریس در این مثال‌ها واحد و یکسان است ولی چگونگی و شکل ارائه آن تفاوت کرده و هر بار با افزایش درجه دشواری به شناخت بیشتری منجر شده است. در واقع، این روند از خاصیت پیش‌روندگی برخوردار بوده است. بنابراین، ارائه آموزش به روش ماریچی که بر تکرار مکرر موضوعی واحد استوار است، موجب درک پیچیده‌تر توأم با تفکر و شهود می‌شود و همواره از فهمی جدید به فهمی جدیدتر ژرفا می‌یابد (۱۱). هم‌چنین نگاه شود به نمودار تکرار مفاهیم اساسی در آموزش به روش ماریچی در صفحه ۱۰.

نمودار تکرار مفاهیم اساسی در آموزش به روش ماریچی



- A1 - برخورد نخستین دانش آموز در سال اول تحصیلی با
- B1 - سه مفهوم اساسی مختلف یک حیطه موضوعی
- C1 - (به وجود آمدن یک دید کلی جهت دهنده، تثبیت از طریق فعالیت عملی).
- A2 - برخورد دوم دانش آموز با همان مفاهیم اساسی در سال سوم
- B2 - تا پنجم تحصیلی (ارائه مفاهیم به شکل تازه)، تجدید دانسته‌های مکتسب
- C2 - از برخورد نخستین با استفاده از شناخت‌های منبعث از تجارب درون و بیرون مدرسه (تکرار به وسیله کاربست، تعمیق از طریق تجربه و اطلاعات اضافی، تثبیت از طریق انتظام دادن).
- A3 - کار نظام دار بر روی دانش‌ها و توانایی‌هایی که
- B3 - در مرحله اول و دوم کسب شده است (تکرار انتظام یافته)
- C3 - رسوخ عمیق به جنبه‌های منتخب مفهوم، تثبیت از طریق تعمیق و ربط دادن‌های عرضی (۱۲).

مثال‌هایی عملی برای ارائه آموزش به روش ماریجی

در سازمان‌دهی آموزش به روش ماریجی - همان‌گونه که در توضیح نمودار نیز اشاره شده است - می‌توان از تجارب دانش‌آموز در بیرون از مدرسه نیز به خوبی استفاده کرد. به ویژه اگر انتخاب و سازمان‌دهی محتوا به‌طور آگاهانه و براساس تجربه و محیط زندگی دانش‌آموز صورت پذیرد.

مثال اول

فرض کنیم که در کتاب سال چهارم ابتدایی، درسی تحت عنوان "مسجد" آمده است. می‌توان احتمال داد که دانش‌آموزان این پایه تحصیلی همگی قبلاً در بیرون از مدرسه (در محله یا شهر خود) مسجد را دیده‌اند و حتی به آن رفت‌وآمد هم داشته‌اند و بدین ترتیب، با بنای آن آشنا هستند. هنگامی که دانش‌آموزان در کتاب درسی خود با این موضوع برخورد می‌کنند و تصویر کاملی از مسجد در مقابل خود می‌بینند، (چیزی که اغلب قبلاً آن را به‌طور جزئی دیده بودند) بسیار شگفت‌زده می‌شوند. این احساس کلی نسبت به مسجد و برخورد نخستین با آن (که البته در آن یک شناخت کلی و مرتبط اولیه توأم با حقایق انتقال می‌یابد) دو سال بعد در یک گردش علمی و بازدید از مسجد که به همراه معلم صورت می‌گیرد، از نو تجدید می‌شود اما این بار موضوع از منظر هندسه معماری مورد بررسی قرار می‌گیرد. آموزش در این مرحله نه تنها به یادگیری‌های سال چهارم ابتدایی معطوف است بلکه تجاربی را نیز که دانش‌آموز درباره سبک معماری دیگر مساجد به‌دست آورده است، شامل می‌شود. به علاوه، در این میان شناخت‌ها و بصیرت‌های جدیدی نیز به‌ظهور می‌رسند که همراه با بصیرت‌هایی که دانش‌آموزان از حیطه‌های موضوعی متجانس و مشابه به‌دست آورده‌اند، مبنای خوبی برای ادامه پرداختن به موضوع مسجد است و براساس آن مثلاً می‌توان سبک معماری مساجد مختلف را به راحتی با یکدیگر مقایسه کرد و ویژگی‌های ساختار معماری مساجد یک عصر و دوره تاریخی را مورد شناسایی قرار داد.

مثال دوم

فرض می‌کنیم هدف آموزشی ما انتقال و درک مفهوم "مراقبت" است. - در کودکستان: کودکان به همراه مربی خود گیاهان گل‌دانی را در مدت زمان نسبتاً طولانی مورد توجه قرار می‌دهند. آنان در این فاصله پی خواهند برد که کمبود نور، آب و مواد غذایی بر رشد گیاه تأثیر می‌گذارد. بنابراین در این مرحله به‌طور عملی درباره مفهوم مراقبت تجربه‌ای اساسی کسب می‌کنند.

- در کلاس سوم ابتدایی: در درس علوم، موضوع درسی "باغبانی". در این جا در صورت امکان تجارب اساسی دیگری نیز انجام می‌گیرد؛ مثلاً می‌توان پیاز گلی کاشت اما این کار باید در مجموع بر مبنای تجارب اساسی دانش‌آموزان که قبلاً (در کودستان) حاصل آمده است، استوار شود؛ زیرا بدون تجاربی که از طریق عمل شخصی و به مسئولیت خود (هر چند این تجارب محدود هم بوده باشد) به دست آمده باشد، دانش کسب شده سطحی خواهد بود. در این مرحله، آموزش این موضوع به‌طور نظام‌دار انجام گرفته است؛ زیرا پیش دانسته‌های دانش‌آموز روی هم جمع شده و مقوله‌بندی می‌شوند. دانش جدیدی که براساس معلومات قبلی ارائه می‌شود، می‌تواند اهداف آموزشی مشخصی را دنبال کند. از قبیل این که "دانش‌آموزان باید به این شناخت برسند که رشد گیاهان را می‌توان در گلخانه کنترل و هدایت کرد" یا "دانش‌آموزان باید به این شناخت برسند که گیاهان بدون خاک هم می‌توانند رشد کنند؛ چنان‌چه مواد مورد نیاز به اندازه کافی به آن‌ها برسد".

- در کلاس دوم راهنمایی: درس علوم (زیست‌شناسی). در این جا هدف درس می‌تواند تبیین اصل فتوسنتز باشد. در این مرحله، تجارب اساسی و معلومات سال‌های قبل اساس مطمئنی برای ارائه این درس هستند. این تجارب اساسی هم‌چنین می‌توانند مبنای خوبی برای یک سلسله موضوعات درسی دیگر در دوره متوسطه باشند (۱۳).

مثال سوم

آموزش به روش ماریپچی را می‌توان به شکل‌های دیگری که در نهادهای آموزشی سستی و جدید ما نیز متداول بوده است و اهداف اجتماعی تعلیم و تربیت را هم در بر می‌گیرد، سازمان‌دهی کرد.

در کلاس‌های چند پایه، هنگامی که دانش‌آموزان کلاس اول ابتدایی با دانش‌آموزان پایه دوم و سوم ابتدایی در یک کلاس قرار می‌گیرند، با نظم و مقررات پذیرفته شده از جانب دانش‌آموزان قدیمی‌تر روبه‌رو می‌شوند و با آن رشد می‌کنند و خود نیز به‌طور فزاینده‌ای در آن سهیم می‌شوند. در این جا دانش‌آموزان سال اول، در ابتدا مسلماً به مقدار زیادی پذیرنده هستند و از هم‌شاگردی‌های سال دومی و به ویژه سال سومی خود به شکل‌های مختلف و از جمله کمک متقابل، می‌آموزند.

آموزش و یادگیری دانش‌آموزان در کلاس‌های چند پایه، اگر چه به‌طور جداگانه صورت می‌گیرد اما در بسیاری از زمینه‌ها معمولاً با هم است. در چنین وضعیتی، سطوح آموزشی متفاوتی به وجود می‌آید. در این جا با هدایت معلم، دانش‌آموزان پایه سوم به دانش‌آموزان پایه دوم و دانش‌آموزان پایه دوم به دانش‌آموزان پایه اول، کمک درسی ارائه

می‌کنند (همانند نظام آموزشی حوزوی که در آن محصلان سطوح بالاتر به محصلان سطوح پایین‌تر آموزش می‌دهند). این تغییر نقش (تناوب در درس دادن و درس گرفتن) که می‌تواند تا سطوح بالاتر نیز هم‌چنان ادامه یابد، خود موجب تکرار موضوعات درسی می‌شود و بدین ترتیب، مطالب آموخته شده کاربرد طبیعی پیدا می‌کند. از سوی دیگر، این تکرارها سبب تعمیق آموخته‌ها می‌شود و تحت شرایطی زمینه برخورد جدی‌تر دانش‌آموز را با موضوع درسی فراهم می‌سازد، برای مثال هرگاه دانش‌فرا گرفته شده، برای انتقال به دانش‌آموز سطح پایین‌تر دیگر کافی به نظر نرسد و یا هنگامی که دانش‌آموز سطح پایین‌تر از دانش‌آموز سطح بالاتر سؤال کند، چنانچه دانش‌فرا گرفته شده برای پاسخ‌گویی ناکافی باشد، دانش‌آموز در صدد جبران و رفع این کمبود برمی‌آید.

آنچه در این‌جا می‌تواند جالب باشد، این است که دانش‌آموزان سطوح بالاتر نه تنها از تکرار مطالب برای دانش‌آموزان سطوح پایین‌تر احساس خستگی و کسالت نمی‌کنند، بلکه به‌عکس احساس شادی طبیعی نیز به آن‌ها دست می‌دهد؛ زیرا توانسته‌اند به پرسش‌های دیگران پاسخ دهند. ضمن این‌که کوششی که دانش‌آموزان سطوح بالاتر برای جمله‌بندی درست و دادن پاسخ صحیح و قابل فهم از خود به خرج می‌دهند، خود گاهی طلب می‌کند که سؤال پیچیده به نحو بهتری انتظام یابد. این نیز به نوبه خود موجب تقویت مهارت‌های زبانی و دقیق‌تر شدن سیستم‌های زبانی خواهد شد.

بنابراین، همان‌گونه که مشاهده می‌شود، اساس آموزش به روش مارپیچی بر تکرار و تعمیق استوار است.

مزیت تکیه بر ساختارها

در نظریه آموزشی بروئر - چنان‌که پیش از این اشاره شد - ساختارها و مفاهیم اساسی رشته‌ها از نقش کلیدی برخوردارند. ارائه آموزش بر اساس انتظام ساختاری به دانش‌آموزان کمک می‌کند که یادگیری خویش را ثمربخش‌تر سازمان‌دهی کنند (۱۴).

تعریف ساختار در این‌جا عبارت است از: ارتباط انتظام یافته اجزا با کل معنی‌دار. نحوه برخورد ساختاری از سه مرحله تشکیل می‌شود: ۱- تحلیل اجزای مهم یک مجموعه مرتبط انتظام نیافته؛ ۲- تعیین روابط میان اجزا؛ ۳- ایجاد یک واحد کل که همان ساختار است (۱۵).

مزیت آموزش ساختارها از جمله در این است که:

- اگر ساختارهای اساسی یک حیطه موضوعی آموخته شوند، آن حیطه قابل درک‌تر می‌شود.

- ساختارها خاصیت بازسازی و نوسازی^{۱۷} دارند. حافظه آدمی اگر اجزا را به صورت یک انتظام ساختاری در نیاورد، به سرعت آن‌ها را فراموش خواهد کرد.

- یادگیری ساختارها بر عمل انتقال^{۱۸} تأثیرات مثبتی می‌گذارد. از طریق ساختارها، الگوهای فراگرفته می‌شوند که به فهم دیگر موضوعات مشابه کمک می‌کنند.

- ساختارها فقط بر دانش اساسی یک رشته علمی متمرکز می‌شوند. این امر سبب می‌شود که فاصله میان دانش پیشرفته^{۱۹} و دانش مبدئی^{۲۰} کاهش یابد.

- ارائه ساختارها در تدریس، پایه و اساس لازم برای دانش تخصصی اضافی را فراهم می‌سازد. به همین دلیل، این ساختارها می‌توانند به‌طور پیش‌رونده^{۲۱} (به روش مارپیچی) مجدداً در دستور کار آموزش قرار گیرند و هر بار عمق و غنای بیش‌تری پیدا کنند (۱۶).

ملاحظات اجرایی

معلم در سازمان‌دهی یاددهی و یادگیری مبتنی بر ارائه ساختارها، ابتدا باید این پرسش‌ها را برای خود مطرح کند:

- جنبه‌های مهم و مجزای موضوع مورد تدریس را چه چیزهایی تشکیل می‌دهند؟
- چگونه می‌توان آن‌ها را با یکدیگر مرتبط ساخت؟
- آن‌ها را در چه شکل و قالبی می‌توان به‌طور مرتبط با هم ارائه کرد (به‌عنوان الگو، تصویر، رابطه قانونمند)؟
- آیا انتظام دادن ساختار موضوع مورد تدریس به شکل دیگری هم امکان‌پذیر است؟ (در صورت مثبت بودن پاسخ) تفاوت آن‌ها در چیست؟
- آیا آن‌ها از جنبه دیگری به موضوع می‌پردازند؟ (۱۷).

هم‌چنین نظر به این‌که در آموزش به روش مارپیچی مسئله عمدتاً حول کسب بینش و بصیرت^{۲۲} دور می‌زند، معلم باید در هنگام معرفی درس و برخورد نخستین دانش‌آموز با موضوع مورد تدریس، موارد زیر را که به تثبیت یادگیری کمک مؤثری می‌کند، مورد توجه قرار دهند:

- در تدریس محتوای آموزشی باید خصیصه اساسی ساختار موضوع مورد تدریس به شکل ساده اولیه (مبدئی) ارائه شود.
- محتویات آموزشی که درجه پیچیدگی آنها زیاد است، برای برخورد نخستین دانش‌آموز مناسب نیستند.
- ساختار موضوع باید در محتوای مورد تدریس به‌طور کوتاه و فشرده نمود پیدا کند؛ به گونه‌ای که به سرعت چشم‌گیر شود.

- محتوای آموزشی را باید تا آن‌جا که لازم است از بستر خود جدا کرد تا توجه دانش‌آموزان نسبت به آن جلب شود.

- محتوای آموزش باید به گونه‌ای محدود شود که دانش‌آموز احساس کند از عهده آن برمی‌آید و می‌تواند بر آن فائق شود.

- محتوای آموزشی به شکلی توصیف و ارائه شود که دست‌کم جنبه‌ای از آن به‌عنوان یک هدف آموزشی، با ارزش تلقی شود (۱۸).

- نحوه سازمان‌دهی و ارائه محتوا در آموزش به روش ماریجی - همان‌گونه که قبلاً نیز اشاره شد - موجب می‌شود که موضوعات و ساختارهای اساسی هر بار به شکل جدیدتری تکرار شوند. بنابراین، تمرین و تکرار جزء لاینفک آموزش به روش ماریجی است اما در دادن تمرین‌های درسی اضافی به دانش‌آموزان باید توجه داشت که نکات اساسی درس در قالب‌ها و مظاهر جدید و زمینه‌های کاربردی تازه‌تر نمود و ظهور پیدا کنند. از تکرار قالبی مثال‌ها و نمونه‌ها باید جداً پرهیز کرد؛ زیرا نادیده گرفتن این امر با اصل انعطاف‌پذیری که لازمه رسوخ فزاینده به درون موضوع است، در تضاد قرار می‌گیرد.

- محتویات درسی، مثال‌ها و بازنمایی‌ها همه وسایلی هستند برای شناخت قوانین کلی و ساختارها و تنها این قوانین و ساختارها باید در اختیار یادگیرنده قرار گیرند؛ زیرا اگر به جای پرداختن به کلیات ارزشمند از منظر همواره جدید، فقط تمرین حقایق منفرد جایگزین شود، آن‌گاه این حقایق منفرد که در فرایند شناخت صرفاً نقش خدماتی دارند، خود وجه غالب پیدا خواهند کرد. در نتیجه این امر، کلیات ارزشمند کم‌رنگ و انعطاف‌ناپذیر می‌شوند و نیروی پیش‌روندگی خود را (که از ویژگی‌های اساسی آموزش به روش ماریجی است) از دست می‌دهند (۱۹).

اکنون پس از آشنایی نسبی با دیدگاه‌های آموزشی برونر، وقت آن رسیده است که به معرفی نظریات آموزشی ابن خلدون بپردازیم تا سپس امکان مقایسه این دو دیدگاه میسر گردد.

آموزش ماریجی از دیدگاه ابن خلدون

عبدالرحمن بن خلدون، دانشمند مسلمان تونس (۸۰۸ - ۷۳۲ هجری - قمری مطابق با ۱۴۰۶ - ۱۳۳۲ میلادی) که نظریات علمی او درباره تاریخ و جامعه ابتدا در اوایل قرن نوزدهم میلادی توجه محققان اروپایی را به خود جلب کرد (۲۰)، درباره مسائل تربیتی و به ویژه روش آموزش نیز نظریات مهمی دارد که امروزه نیز از جنبه‌های مختلف جالب و قابل بررسی است.

ما در این جا برای پرهیز از پاره‌پاره کردن نظریات آموزشی ابن‌خلدون و به منظور ایجاد یک دید کلی نسبت به آن بخش از نظریات وی - که سپس در این مقاله مورد استفاده قرار خواهند گرفت - مناسب دیدیم که عین نظریات آموزشی وی را به‌طور پیوسته نقل کنیم. این کار نه تنها امکان دسترسی دقیق‌تر خوانندگان را به محتوا و مضمون متن مورد استناد فراهم خواهد کرد، بلکه بررسی صحت و سقم برداشت‌ها و تفسیرها را نیز آسان‌تر می‌سازد.

ابن‌خلدون در فصل ۳۰ جلد دوم کتاب "المقدمه" در بحثی تحت عنوان "در شیوهٔ درست تعلیم دانش‌ها و روش افادهٔ تعلیم" بخشی از نظریات آموزشی خویش را که به اعتقاد نگارنده با ویژگی‌های آموزش مارپیچی مطابقت دارد، این چنین بیان می‌دارد:

"باید دانست که تلقین دانش‌ها به متعلمان هنگامی سودمند می‌افتد که درجه به‌درجه و بخش‌بخش و اندک‌اندک باشد. چنان‌که نخست باید از هر باب فنی، مسائلی که از اصول آن می‌باشند بر متعلم القا گردد و به‌طور اجمال برای نزدیک ساختن آنها به‌ذهن وی به‌شرح آن‌ها پردازند و در این باره قوهٔ عقل و استعداد او برای پذیرفتن مسائلی که بر وی فرو خوانده می‌شود مراعات گردد تا سرانجام به پایان آن فن برسند و در این هنگام برای او ملکه‌ای در این دانش حاصل می‌شود لیکن ملکهٔ مزبور جزئی و ضعیف است و غایت این ملکه این است که او را برای فهم فن و به‌دست آوردن مسائل آن آماده می‌سازد. سپس باید بار دیگر او را بدان فن رجوع دهند ولی در این بار در تلقین او را به‌مرتبۀ بالاتری از مرحلۀ نخستین ارتقا می‌دهند و به‌شرح و بیان کامل‌تری می‌پردازند و از حد اجمال خارج می‌شوند و در این مرحله اختلافاتی را که در فن هست، با ذکر دلیل آن‌ها یاد می‌کنند تا بر همین شیوه به‌پایان فن برسند. در این هنگام، ملکهٔ او نیکو می‌شود. سپس بار سوم او را بدان رجوع می‌دهند و در این مرحله او از حد مبتدی در گذشته و مقداری از آن دانش را فرا گرفته است. از این‌رو در این بار نباید هیچ موضوع مشکل و مبهم و مغلفی را بی‌شرح و تفسیر کامل فرو گذارند و باید همهٔ درهای بستهٔ آن دانش را به روی وی بگشایند تا از فرا گرفتن آن فن فارغ آید؛ در حالی که کاملاً بر ملکهٔ آن احاطه و تسلط یافته باشد. چنین است شیوهٔ تعلیم سودمند و چنان‌که دیدی با این شیوه دانش را در سه بار مکرر به‌متعلم می‌آموزند تا آن را به‌دست آورد و گاهی هم ممکن است برای بعضی تحصیل فنی در کم‌تر از این مراحل حاصل گردد؛ برحسب

(استعدادی) که برای آن آفریده شده و برای وی میسرگشته است. و مشاهده کرده‌ایم که بسیاری از معلمان هم‌عصر ما به شیوه این تعلیم و روش افاده آن آشنا نیستند و در آغاز، تعلیم مسائل بسیار دشوار دانش را بر محصل القا می‌کنند و از وی می‌خواهند که ذهن خود را برای حل آن‌ها آماده سازد و گمان می‌کنند این روش نوعی تمرین در تعلیم و روشی درست است و مبتدی را به حفظ کردن و تحصیل آن‌ها مکلف می‌سازند و به سبب القای غایات فنون بر محصل در مبادی کار و پیش از آماده شدن وی برای فهم آن‌گونه مسائل ذهن او را مشوب می‌کنند (و وی را به اشتباه دچار می‌سازند)؛ در صورتی که پذیرفتن دانش و استعداد فهم آن به تدریج برای شاگرد حاصل می‌شود و در آغاز امر به کلی عاجز از فهم مسائل می‌باشد؛ مگر در موارد نادر و بر حسب تخمین و اجمال و به وسیله مثال‌های حسی. آن‌گاه پیوسته استعداد وی به تدریج و اندک اندک به سبب در آمیختن ذهن او با مسائل فن و تکرار آن‌ها بر وی رشد می‌کند و [از مرحله تخمین به حد جامعیت و کمال که برتر از مرحله تخمین است انتقال می‌یابد تا ملکه او] از لحاظ استعداد و سپس تحصیل تکمیل می‌شود و بر مسائل فن احاطه می‌یابد. لیکن اگر در آغاز کار بر وی غایات دانش القا شود در حالی که وی در این هنگام از فهمیدن و حفظ کردن عاجز است و از آماده شدن برای آن‌ها دور می‌باشد، ذهن وی از این روش خسته خواهد شد و گمان خواهد کرد که دانش بذاته و اساساً دشوار می‌باشد و در نتیجه از آن‌گونه مطالب سرباز خواهد زد و دچار تبلی خواهد شد و از پذیرفتن آن منحرف خواهد گردید و این وضع به جدایی او (از کسب دانش) منجر خواهد شد و پیداست که چنین کیفیتی به سبب سوء تعلیم پدید می‌آید و سزاوار نیست معلم محصل را در فراگرفتن کتابی که به وی می‌آموزد، به فهم مسائلی فزون‌تر از حد طاقت و توانایی و برتر از نسبت قبول او برای تعلیم وادار کند؛ خواه مبتدی باشد یا منتهی.

و نباید مسائل کتاب را به مسائل دیگری در آمیزد تا بتواند مطالب کتاب را از آغاز تا پایان آن فراگیرد و مقاصد آن را به دست آورد و به وسیله آن بر ملکه‌ای تسلط یابد که بدان در جز آن کتاب هم نفوذ کند؛ زیرا اگر محصل ملکه اندکی در یکی از دانش‌ها به دست آورد، به سبب آن برای قبول بقیه آن دانش هم مستعد می‌شود و برای او نشاطی در فزون خواهی و همت گماشتن

به برتر از آن مرحله علمی حاصل می‌گردد تا سرانجام بر غایات دانش دست می‌یابد. لیکن اگر امر بر او تخلیط شود و معلومات وی به مسائل دیگر درآمیزد، از فهم فرو می‌ماند و خستگی و افسردگی بدو راه می‌یابد و اندیشه وی زدوده می‌شود و از تحصیل نومید می‌گردد و دانش و تعلیم آن‌را فرو می‌گذارد و خدا هر که را بخواهد رهبری می‌فرماید.

هم چنین سزااست که معلم در یک فن و یک کتاب متعلم را دیر زمانی نگاه ندارد؛ بدین‌سان که جلسات درس را از هم گسیخته کند و میان آن‌ها فواصل دراز بیندازد؛ زیرا چنین روشی وسیله فراموشی و از هم گسیختن مسائل از یک‌دیگر خواهد بود و آن‌گاه حصول ملکه به سبب پراکندگی مواد آن دشوار خواهد شد.

و هرگاه اوایل و اواخر دانش در ذهن حاضر و دور از نسیان باشد، آن وقت ملکه آسان‌تر حاصل خواهد شد و ارتباط آن استوارتر خواهد گردید و آیین و رنگ آن در ذهن نیکوتر نقش خواهد بست، زیرا ملکات در نتیجه پیاپی بودن عمل تکرار آن حاصل می‌شوند و هرگاه عمل از یاد برود، ملکه ناشی از آن هم فراموش خواهد شد و خدا آن‌چه را نمی‌دانستید به شما آموخت و از شیوه‌های نیکو و روش‌های لازم در تعلیم این است که دو دانش را با هم به متعلم نیاموزند. چه وی در این هنگام کم‌تر ممکن است در هیچ‌یک از آن دو پیروزی یابد؛ زیرا در آن صورت باید ذهن خود را تقسیم کند و از فهمیدن یکی به دیگری منصرف سازد. و از این رو هر دو دانش برای او مغلق و مشکل می‌شود و به سبب آن نومیدی به وی راه می‌یابد ولی اگر اندیشه را برای آموختن آن‌چه وی در صدد آن است پردازد و فارغ گذارد، آن‌گاه چه بسا که این روش برای تحصیل وی شایسته‌تر باشد و خدا (سبحانه و تعالی) توفیق دهنده آدمی به راه راست است" (۲۱).

اینک، با پیش‌رو داشتن نظریات آموزشی ابن‌خلدون، شباهت‌های آن را با نظریات آموزشی برونر مورد بررسی قرار می‌دهیم. با علم به این‌که مبنای حرکت و جهت‌گیری علمی برونر کاملاً تجربی و نظام‌مند بوده است.

مقایسه دیدگاه ابن‌خلدون با دیدگاه برونر

قبل از آن‌که به مقایسه نظریات آموزشی ابن‌خلدون و برونر پردازیم، شاید تذکر این نکته لازم باشد که تألیف کتاب المقدمه - که نظریات آموزشی ابن‌خلدون را از آن استخراج

کرده‌ایم - در سال ۷۷۹ هجری قمری (۱۳۷۷ میلادی) صورت گرفته است (۲۲). بنابراین، نظریات او حدود ۵۹۰ سال پیش از انتشار نظریات آموزشی برونر مطرح شده است. به عبارت دیگر، نگارش مقدمه و طرح نظریات آموزشی ابن خلدون در شرایطی صورت گرفته است که هنوز از تحقیقات و آزمایش‌های تجربی گرایش‌های عمده روان‌شناسی یکصد ساله اخیر (مانند روان‌شناسی ادراکی و روان‌شناسی رفتاری) هیچ اثر و نشانه‌ای وجود نداشته است. بنابراین، نباید انتظار داشت که نظریات آموزشی ابن خلدون از مبانی تجربی به مفهوم امروزی برخوردار باشند.

در عین حال، با وجود فاصله زمانی ۶۰۰ ساله و متفاوت بودن حوزه‌های فرهنگی و سنت علمی و به رغم تفاوت در اصطلاحات و مفاهیم به کار برده شده، در مقایسه نظریات آموزشی این دو دانشمند با شباهت‌های شگفت‌انگیزی برخورد می‌کنیم که تأمل و تفکر بیش تری می‌طلبد.

ما در این جا با تکیه بر آنچه پیش از این درباره این دو دیدگاه شرح داده‌ایم و نیز با استفاده از برخی از دیگر مواضع کتاب مقدمه، نقاط اشتراک و شباهت‌های عمده این دو دیدگاه را برجسته و آن‌ها را با یکدیگر مقایسه می‌کنیم. مبیلاً در این مقایسه تلاش ما بر این است که از ساده‌سازی‌ها و مطابقت دادن‌های ناچسب پرهیز کنیم و به قضاوتی عینی نایل آییم. البته در اختیار بودن بخش عمده‌ای از متن مورد استناد، این امکان را برای خواننده به وجود آورده است تا خود نیز در این مقایسه مشارکت جوید، به داوری در مورد صحت و سقم برداشت‌ها پردازد و آن‌ها را مورد نقادی قرار داده یا توسعه دهد. به خصوص به این دلیل که بررسی و مقایسه حاضر از شتاب‌زدگی به دور نبوده است.

۱- نخستین چیزی که هنگام مطالعه این دو دیدگاه نظر خواننده را به سرعت به خود جلب می‌کند، این است که در هر دو دیدگاه، یک موضوع درسی واحد در فرایند تدریس سه بار تکرار می‌شود. بنابراین، نظریه آموزشی ابن خلدون با نظریه آموزشی برونر در خصوص یکی از ویژگی‌های اصلی آموزش به روش ماریچی به‌طور شگفت‌انگیزی مطابقت کامل دارد.

۲- در نظریه روان‌شناختی برونر مراحل رشد عقلانی کودک از مرحله عملی (حسی) به مرحله تصویری (ادراکی) و سپس به مرحله نمادین (کلامی) سیر می‌کند. از دیدگاه ابن خلدون نیز مراحل رشد تفکر انسان از سه مرحله تشکیل می‌شود که عبارت‌اند از: مرحله عقل تمیزی (حسی)، مرحله عقل تجربی و مرحله عقل نظری که به ترتیب یکی پس از دیگری حادث می‌شوند (۲۳). اگرچه ابن خلدون درباره چگونگی فرایند این مراحل توضیحات مشروح‌تر و دقیق‌تری ارائه نمی‌دهد اما با توجه به اشاره‌های وی درباره طبیعت

اندیشه آدمی (۲۴) و ترتیب آن (۲۵)، می‌توان با اندکی اغماض، دیدگاه‌های روان‌شناختی وی را در مجموع با دیدگاه‌های روان‌شناختی پیاز و برونر هم‌جهت دانست.

۳- در نظریه آموزشی برونر، موضوع مورد تدریس از ساده به پیچیده و به تدریج ارائه می‌شود. در دیدگاه ابن‌خلدون نیز به این مسئله کاملاً توجه شده است. وی حتی به روش معلم‌ان هم عصر خود که "در آغاز تعلیم مسائل بسیار دشوار دانش را بر محصل القا می‌کنند" و "غایات فنون را بر محصل در مبادی کار" عرضه می‌کنند، خرده می‌گیرد و اظهار می‌دارد که "پذیرفتن دانش و استعداد فهم آن به تدریج برای شاگرد حاصل می‌شود". همان‌گونه که پیش از این اشاره کردیم، محتویات آموزشی که درجه پیچیدگی زیادی دارند برای برخورد و مواجهه نخستین دانش‌آموز مناسب نیستند و این نکته نیز در دیدگاه آموزشی ابن‌خلدون به خوبی دیده شده است.

۴- در دیدگاه آموزشی برونر، سلسله مراتب آموزش براساس مراحل رشد و متناسب با آن سازمان‌دهی می‌شود. در دیدگاه آموزشی ابن‌خلدون نیز بر رعایت "قوة عقل و استعداد" دانش‌آموز در هر مرحله از مراحل سه‌گانه آموزش ماریچی تأکید شده است.

۵- نظریه آموزشی برونر جهت‌گیری رشته‌ای دارد. در دیدگاه ابن‌خلدون نیز این جهت‌گیری به خوبی قابل تشخیص است. هم به دلیل نگرش ابن‌خلدون نسبت به علوم و طبقه‌بندی آن‌ها (۲۶) و منظم کردن مسائل یک دانش (۲۷) و هم به واسطه اعتقاد وی مبنی بر این که محصل باید در روند آموزش، مسائل یک فن^{۳۳} را به‌طور کامل بشناسد و به توصیف وی "از فراگرفتن آن فن فارغ آید درحالی‌که کاملاً بر ملکه آن احاطه و تسلط یافته باشد".

۶- در دیدگاه برونر، ساختارها و مفاهیم اساسی رشته‌ها و دانش‌ها از اهمیت محوری برخوردار می‌شوند و هدف اصلی تدریس باید حول این مفاهیم اساسی دور بزند. در دیدگاه ابن‌خلدون نیز این مسئله مورد توجه قرار گرفته و امر آموزش بر "اصول" و مسائل اساسی هر فن (رشته) مبتنی می‌گردد. ابن‌خلدون هم‌چنین در بخشی از کتاب المقدمه چنین اظهار می‌دارد: "مهارت و استادی و تفنن کردن در دانش و احاطه یافتن بر آن تنها به یاری حصول ملکه‌ای است که انسان را به مبادی و قواعد آن محیط می‌کند و بر مسائل و استنباط اصول از فروع آن آگاه می‌سازد و تا این ملکه حاصل نشود، انسان در فنی که در دسترس اوست استادی و مهارت به‌دست نخواهد آورد" (۲۸).

۷- محور قرار گرفتن یک موضوع درسی واحد و تکرار آن در مراحل مختلف فرایند تدریس از مشخصه‌های مهم آموزش ماریچی برونر است و براساس آن موضوع مورد تدریس در هر تکرار به مرتبه پیچیده‌تر و عالی‌تری ارتقا می‌یابد و تعمیق می‌شود. در

آموزش ماریجی ابن خلدون نیز این مشخصه را به خوبی می‌توان مشاهده کرد. افزون بر این، به اعتقاد ابن خلدون "از شیوه‌های نیکو و روش‌های لازم در تعلیم این است که دو دانش را با هم به متعلم نیاموزند" و معلم "نباید مسائل کتاب را به مسائل دیگری در آمیزد تا (دانش آموز) بتواند مطالب کتاب را از آغاز تا پایان آن فراگیرد و مقاصد آن را به دست آورد" (۲۹).

۸- از دیدگاه برونز، عمل انتقال (ترانسفر) از طریق یادگیری ساختارها و مفاهیم اساسی آسان می‌شود. همان‌گونه که پیش از این شرح داده شد، "چنانچه دانش آموز مفاهیم اساسی و ساختارها را فراگیرد و آن‌ها را به خوبی بفهمد، به کمک آن می‌تواند به‌طور مستقل به موضوع‌های دیگر نیز دست یابد". در دیدگاه آموزشی ابن خلدون نیز چنین چیزی قابل تشخیص است. به اعتقاد او، اگر محصل مطالب یک کتاب را بیاموزد "به‌وسیله آن بر ملکه‌ای تسلط (می) یابد که بدان در جز آن کتاب هم نفوذ (می) کند". وی هم‌چنین در جای دیگری از کتاب المقدمه اظهار می‌دارد: "چنان‌که نفس به‌وسیله ملکه مزبور (ملکه انتقال از دلیل‌ها به مدلول‌ها) ملکه‌ای تعقلی به دست می‌آورد که بر خرد افزوده می‌شود و بدان فزونی، قوه هوشمندی و زیرکی در کارها به سبب خوگر فتن نفس به انتقال از دلیل به مدلول با نظر عقلی حاصل می‌گردد" (۳۰). او در جای دیگری از المقدمه، عقل نظری را که در دیدگاه او مرتبه سوم و نهایی رشد اندیشه را تشکیل می‌دهد، چنین تعریف کرده است: عقل نظری "عبارت از تصورات و تصدیق‌هایی است که به طرز و شرایط خاصی تنظیم می‌یابد و انسان را به معلوم دیگری از همان جنس در تصور یا تصدیق رهبری می‌کند. سپس با معلوم‌هایی به جز از جنس خود آن‌ها تنظیم می‌شود" (۳۱). این اشارات خود بیانگر نوعی فرایند انتقال است.

۹- از جمله ویژگی‌های آموزش ماریجی خاصیت پیش‌روندگی آن است. بدین معنا که هم‌زمان با افزایش درجه دشواری، شناخت بیش‌تر و عمیق‌تری حاصل می‌شود. در دیدگاه آموزشی ابن خلدون نیز این روند صعودی کسب شناخت به‌خوبی آشکار است. وی هم‌چنین معتقد است، "اگر محصل ملکه اندکی در یکی از دانش‌ها به دست آورد، به سبب آن برای قبول بقیه آن دانش هم مستعد می‌شود و برای او نشاطی در فزون‌خواهی و همت گماشتن به برتر از آن مرحله علمی حاصل می‌گردد تا سرانجام بر غایات دانش دست می‌یابد".

۱۰- سازمان‌دهی فرایند تدریس در آموزش ماریجی ابن خلدون به این گونه است که موضوع مورد تدریس در بار اول به‌طور اجمال و صرفاً به منظور نزدیک ساختن آن به ذهن دانش آموز انجام می‌گیرد و در بار دوم به دلیل این‌که درجه شناخت نسبت به موضوع به

سطح بالاتری ارتقا یافته است. به همین دلیل ارائه درس از حد اجمال فراتر می‌رود و به تفاوت‌ها و اختلاف‌های موجود در موضوع نیز اشاره می‌شود. سرانجام در بار سوم با توجه به این‌که دانش‌آموز موضوع مورد آموزش را تا حدود زیادی فرا گرفته است، تمام جزئیات و مسائل دشوار و مبهم موضوع برای او تا بدان‌جا مورد بررسی قرار می‌گیرد تا به تعبیر ابن‌خلدون "همه درهای بسته آن دانش را به روی وی بگشایند".

در آموزش ماریچی برونر نیز فرایند آموزش یک سیر صعودی سه مرحله‌ای مشابهی را طی می‌کند (از مرحله عملی به تصویری و سپس به انتزاعی). ضمن این‌که نتایج تحقیقات تجربی و پیشرفت‌های عظیمی که در زمینه ابداع وسایل کمک آموزشی (وسایل آزمایشگاهی برای مرحله عملی و وسایل بصری برای مرحله تصویری) صورت گرفته، سازمان‌دهی فرایند تدریس را بسیار آسان‌تر کرده است.

۱۱- در نظریه آموزشی برونر، هدف اصلی از آموزش ایجاد بینش و بصیرت در دانش‌آموز است. به اعتقاد وی "حفظ کردن علوم ریاضی و کلامی هدف شایسته‌ای برای آموزش و پرورش نیست بلکه هدف آموزش و پرورش باید ارتقای سطح بینش و فهم شهودی باشد" (۳۲). ابن‌خلدون نیز در قسمتی از کتاب المقدمه، میان "فهمیدن و به یاد سپردن مطالب" و نوعی از یادگیری که وی آن را "ملکه" می‌نامد و نوعی مهارت در استنباط اصول از فروع است، تمایز قایل می‌شود و چنین استدلال می‌کند: "زیرا مشاهده می‌کنیم که در فهم [و به یاد سپردن] یک مسئله از یک فن، دانشجو و مبتدی و شخص بی‌سوادی که هیچ دانشی فرا نگرفته است با دانشمند متبحر، همه یکسان‌اند و میان آنان هیچ گونه تفاوتی وجود ندارد" (۳۳). اگرچه وی در این باره توضیح بیشتری نداده است اما در جای دیگری ضمن انتقاد از روش و کیفیت تعلیم در زمان خود، اظهار می‌کند که جویندگان دانش "گمان می‌کنند حفظ کردن یگانه مقصودی است که بدان ملکه علمی حاصل می‌شود؛ در صورتی که چنین نیست" (۳۴). ابن‌خلدون در این‌جا با اشاره به این‌که مدت تحصیل طالبان دانش در کشور مغرب ۱۶ سال ولی در تونس ۵ سال طول می‌کشد، علت این تفاوت و به توصیف وی "یگانه سبب" آن را "کمی مهارت در تعلیم و نبودن شیوه‌های نیک در آن" می‌داند. (یادآوری می‌شود که در نظریات آموزشی برونر نیز مهارت در تدریس و روش صحیح آموزش مورد تأکید قرار گرفته است). ابن‌خلدون هم چنین معتقد است که "تعلیم دانش از جمله صنایع (= علم، فن) است" (۳۵) و "مهارت شاگرد در هنر و حصول ملکه آن برای وی به میزان نیکویی آموزش و ملکه آموزگار وابستگی دارد" (۳۶). بنابراین، با توجه به اشاره‌های فوق و نیز با نظر به انتقاداتی که ابن‌خلدون به روش آموزش مدرسان زمان خود به ویژه به روش آنها در تدوین مختصر علوم "برای نزدیک شدن به حفظ" (۳۷) وارد

می‌سازد، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که امر یادگیری از نظر ابن‌خلدون از صرف "حفظ کردن مطالب" بسیار فراتر می‌رود. ضمن این‌که به اعتقاد وی روش صحیح آموزش بر کیفیت یادگیری تأثیر به‌سزایی دارد.

۱۲- براساس نظریه آموزشی برونر "تا زمانی که یک دانش‌آموز فرایندهای مرحله نمادین (یعنی مراحل عملی و تصویری) را در اختیار نداشته باشد، بخش بزرگی از آنچه در مدرسه آموزش داده می‌شود، برای او بسیار آشفته و مغشوش به نظر می‌رسد". ابن‌خلدون نیز به یک فرایند مشابه اعتقاد دارد و بر آمادگی قبلی ذهن برای پیش‌گیری از مشوب شدن آن تأکید می‌کند. وی با خرده‌گرفتن به معلمان هم عصر خود اظهار می‌کند که آن‌ها "در آغاز، تعلیم مسائل بسیار دشوار دانش را بر محصل القای می‌کنند و از وی می‌خواهند که ذهن خود را برای حل آنها آماده سازد و گمان می‌کنند این روش نوعی تمرین در تعلیم و روشی درست است و مبتدی را به حفظ کردن و تحصیل آن‌ها مکلف می‌سازند و به سبب القای غایات فنون بر محصل در مبادی کار و پیش از آماده شدن وی برای فهم آن‌گونه مسائل ذهن او را مشوب می‌کنند (و وی را به اشتباه دچار می‌سازند)". البته چنان‌که قابل تشخیص است، اگرچه در فرایند موردنظر ابن‌خلدون مرحله‌ای به نام مرحله تصویری به چشم نمی‌خورد، (فرایند رشد اندیشه در نزد ابن‌خلدون را مرحله حسی (تمییزی)، مرحله عقل تجربی و مرحله سوم آن را عقل نظری تشکیل می‌داد)، اما وی از اهمیت مشاهده در یادگیری آگاه بوده و معتقد است که "یاد دادن چیزی از راه دیدن با چشم جامع‌تر و کامل‌تر از آموختن آن به نقل‌خبر و دانش است" (۳۸).

۱۳- طبق نظریه آموزشی برونر، جهت‌گیری رشته‌ای و تکیه بر ساختارها و مفاهیم اساسی موجب از میان رفتن معضل افزایش حجم مواد درسی می‌شود. این معضل به واسطه انفجار دانش در عصر حاضر همواره فزونی می‌یابد. ابن‌خلدون نیز در نظریات آموزشی خود به این مسئله مهم به خوبی توجه دارد؛ در حالی که توسعه علوم در زمان وی در مقایسه با امروز رشد چندانی نداشته است. وی ضمن این‌که فزونی تألیفات در رشته‌های علمی را مانعی در راه تحصیل ارزیابی می‌کند، اظهار می‌دارد: "باید دانست از چیزهایی که به مردم در راه تحصیل دانش و آگاهی بر غایت و نهایت آن زیان رسانیده، فزونی تألیفات و اختلاف اصطلاحات در تعالیم و تعدد شیوه‌های آن و سپس خواستن از متعلم و شاگرد جمع‌آوری آنها را تا آن‌گاه درجه تحصیل بر او مسلم گردد و در این هنگام دانشجو ناگزیر است کلیه یا بیش‌تر آن‌ها را حفظ کند و در مراعات جمیع شیوه‌های آن بکوشد و حال آن‌که اگر بخواهد کتبی را که در یک صنعت نوشته شده است به تنهایی مورد بحث و تحقیق قرار دهد، عمر او وفا نمی‌کند و عاجز می‌ماند و ناچار در مرتبه‌ای فروتر از درجه تحصیل قرار

می‌گیرد" (۳۹). وی سپس با اشاره به نمونه‌هایی از کتاب‌های درسی متداول زمان خود به این جمع‌بندی می‌رسد که "همه کتب و طریقه‌های مزبور به‌جز تکرار موضوع چیزی نیست و معنی در همه یکسان است لیکن دانشجو ملزم است بر همه آن‌ها آگاه شود و شیوه‌های گوناگون یاد کرده را از یک‌دیگر باز شناسد" (۴۰). وی پس از این اظهارات - که خود نوعی نگرش "نمونه‌ای" نسبت به محتوای آموزش است (۴۱) - می‌گوید: "اگر معلمان به‌همین اکتفا می‌کردند که دانشجویان تنها همان مسائل مذهبی را (فقط یک زمینه را) فرا گیرند، وضع تحصیل بسیار تغییر می‌کرد و روش کار جز این می‌بود که اکنون متداول است و تعلیم آسان می‌شد و فراگرفتن آن سریع‌تر انجام می‌یافت" (۴۲).

ابن خلدون سپس این معضل را "درد بی درمانی" تلقی می‌کند که "عادت بدان آن‌چنان در آنان استقرار یافته که همچون طبیعتی تغییرناپذیر شده است" (۴۳).

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، ظاهراً وضعیت آموزشی ما در حال حاضر با وضعیت زمان ابن خلدون تفاوت چندانی ندارد و این جای بسی تأمل است!

جمع‌بندی

هدف مقاله حاضر معرفی دیدگاه‌های آموزشی برونر و ابن خلدون و ارائه تصویری روشن و مختصر از مفهوم آموزش مارپیچی و به دست دادن مثال‌ها و رهنمودهای عملی برای به‌کارگیری این روش از سوی معلمان و برنامه‌ریزان درسی ایران است.

ما در این مقاله ضمن معرفی نظریه آموزشی برونر، از میان موارد فکری دانشمندان مسلمان، نظریات آموزشی ابن خلدون را بررسی کردیم و کوشیدیم میزان مطابقت آن را با نظریات آموزشی برونر - که مبتنی بر تحقیقات تجربی جدید است - بسنجیم.

مقایسه دیدگاه‌های ابن خلدون و برونر و کشف مشابهت‌های شگفت‌انگیز آن‌ها ما را از لزوم غور و تفحص بیش‌تر در نظریات اندیشمندانمان و انجام مطالعات تطبیقی جدی‌تر برای بررسی امکان احیای آنها آگاه‌تر می‌سازد.

به علاوه، وضع اسف‌بار کیفیت آموزش در مدارس و مراکز آموزشی کشور و از هم‌گسستگی و عمق نیافتگی آموخته‌های دانش‌آموزان - که همواره به‌عنوان یک معضل لاینحل رخ می‌نماید - ما را بر آن می‌دارد که از دستاوردهای آموزشی گذشته و حال به بهترین وجه ممکن استفاده کنیم و خود را از گرداب هولناک "پوسته‌گرایی" که حیات فکری و علمی ما را با خطری جدی مواجه ساخته است، رهایی بخشیم.



پی نوشت‌ها

1. Jerome S. Bruner (متولد ۱۹۱۵)
 2. Jean Piaget (1896 - 1980)
 3. The Process of education. Cambridge 1962
- این کتاب به فارسی ترجمه شده است. رجوع شود به: جروم. برونر، روش آموزش و پرورش. ترجمه منوچهر افضل، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۷.
4. Toward a Theory of instruction. Cambridge 1966
 5. Intellektuelle Entwicklung
 6. Kognitive Entwicklung
 7. enactive representation
 8. iconic representation
 9. Symbolic representation
 10. Compactability
 11. Unterrichtsabfolge (= Sequence)
 12. Herumprobieren
 13. Zeitlupenfilms
 14. Spiralcurriculum (Curriculumspirale)
- در منابع فارسی، اغلب برای واژه "Curriculum" معادل "برنامه درسی" قرار داده شده است اما از آنجا که نظریه برنامه درسی، روش آموزش را نیز شامل می‌شود و نیز با توجه به این که نظریه برونر، به اعتقاد خود وی یک "نظریه تدریس" است، ما در این جا معادل "آموزش" را مناسب تر تشخیص دادیم.
15. basic Concepts (Fundamental ideas)
 16. Structure of discipline
 17. Regeneration
 18. Transfer
 19. Das fortgeschrittene Wissen

20. Das elementare Wissen

21. fortschreitend

22. Einsicht

۲۳. در کتاب مقدمه، فن، دانش، علم و صنعت با مفهوم "رشته" برابری می‌کند.



منابع

1. Karl Frey, **Theorien des Curriculums**. Belz Verlag, 2. Auflage, Weinheim - Basel 1972. S. 108

(فرای، نظریه‌های برنامه درسی، صفحه ۱۰۸)

2. Nathaniel L. Gage, David C. Berliner, **Pädagogische Psychologie**, Band 1, 2. Auflage, Urban und Schwarzenberg, München - Wien - Baltimore 1979, S. 359 - 361.

هم‌چنین، رجوع شود به: نیت ل. گیج و دیوید سی. برلاینر، روان‌شناسی تربیتی. ترجمه غلامرضا خوی‌نژاد، جواد طهوریان و دیگران، نشر پاژ (موسسه انتشارات حکیم فردوسی)، چاپ اول، مشهد ۱۳۷۴، صفحه ۱۹۷ به بعد.

۳. همان جا، صفحات ۶۳ - ۳۶۲ (و در ترجمه فارسی، صفحات ۲۰۵ - ۲۰۴)

4. Karl Frey / Urs Isenegger, **Bildung Curricularer Sequenzen und Strukturen**, in: Karl Frey. Curriculum - Handbuch, Band II. Piper Verlag, München, 1975, S. 159

(فرای و ایزنیگر، ایجاد سلسله مراتب و ساختارها در برنامه درسی، صفحه ۱۵۹)

5. Willy Potthoff, **Erfolgssicherung im Unterricht**. Verlag Herder, Freiburg im Breisgau, 1981.

S. 46

(پوتهوف، تضمین موفقیت در تدریس، صفحه ۴۶).

۶. منبع شماره ۴، صفحه ۱۵۹

7. Hilbert Meyer, *UnterrichtsMethoden*, I: Theorieband, 5. Auflage, Cornelsen Verlag Scriptor, Frankfurt am Main 1992, S.67

(مایر، روش‌های تدریس، جلد اول: بحث‌های نظری، صفحه ۶۷). هم‌چنین رجوع شود به جروم اس. برونر: روش آموزش و پرورش. ترجمه منوچهر افضل انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۷، صفحه ۴۵ به بعد.

۸. منبع شماره ۴، صفحه ۱۵۹

۹. منبع شماره ۵، صفحه ۴۶

۱۰- منبع شماره ۲، صفحه ۵۹

11. Hilbert Meyer, *UnterrichtsMethoden*, II Praxisband, 5. Auflage, Cornelsen Verlag Scriptor, Frankfurt am Main 1993, S. 107

(مایر، روش‌های تدریس، جلد دوم، رهنمودهای عملی، صفحه ۱۰۷)

۱۲. منبع شماره ۵، صفحه ۴۷

۱۳. همان جا، صفحات ۴۸ - ۴۹

۱۴. منبع شماره ۲، صفحه ۵۸

15. Arnim Kaiser / Ruth Kaiser, *Studienbuch Pädagogik*, 3. Auflage, Athenäum Verlag, Frankfurt am Main 1987, S. 235

(کایزر، کتاب تحصیلی تعلیم و تربیت، صفحه ۲۳۵)

۱۶. همان جا. هم‌چنین رجوع شود به: حسن شعبانی، مهارت‌های آموزشی و پرورشی، انتشارات سمت، چاپ پنجم، تهران ۱۳۷۴، صفحات ۳۴ و ۳۵.

۱۷. همان جا، صفحه ۲۳۷

۱۸. منبع شماره ۵، صفحه ۷۹

۱۹. همان جا، صفحه ۵۱

۲۰. عبدالرحمن بن‌خلدون، مقدمه ابن‌خلدون، ترجمه محمد پروین گنابادی، جلد اول، انتشارات بنگاه ترجمه و نشر کتاب. چاپ دوم، تهران ۱۳۴۵، صفحه ۳۰ (ترجم در صفحات ۷۶ - ۲۹ این کتاب شرح نسبتاً مفصلی درباره آثار و احوال ابن‌خلدون ارائه کرده است).

۲۱. عبدالرحمن بن‌خلدون، مقدمه ابن‌خلدون، ترجمه محمد پروین گنابادی، جلد دوم، انتشارات بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران ۱۳۵۳، صفحات ۱۱۳۲ - ۱۱۲۹. لازم به توضیح است که کلمات و عبارت‌های داخل پرانتز و کروه در متن اصلی وجود دارد.

۲۲. همان جا، صفحه ۱۲۹۲
۲۳. همان جا صفحات ۸۵۶ و ۸۶۶. و نیز جلد اول مقدمه، صفحات ۷۹ - ۱۷۸
۲۴. جلد دوم مقدمه، صفحه ۱۱۳۲
۲۵. همان جا، صفحه ۸۵۹ به بعد
۲۶. همان جا
۲۷. همان جا، صفحه ۱۱۲۳
۲۸. همان جا، صفحه ۸۷۴
۲۹. این نظریات آموزشی ابن خلدون با نظریات آموزشی کمنیوس - (Johann Amos Comenius, 1592 - 1670)، متکلم و مربی مشهور تاریخ تعلیم و تربیت، نیز قابل تطبیق است. وی در طرح آموزشی چهار مرحله‌ای خود (مدرسه مادری، مدرسه زبان مادری، مدرسه لاتین و آکادمی) معتقد است که در هر یک از این چهار مرحله، نباید محتویات مختلف ارائه شود بلکه باید محتویات واحد و یکسان را به صورت افتراقی آموزش داد. این مسئله دقیقاً با تفکر بنیادین نظریه آموزش ماریچی برونر نیز مطابقت دارد. در این باره رجوع شود به: اووه زاندفوکس، محتوای آموزش، انتخاب کردن و منظم نمودن، صفحه ۶۱):
- Uwe Sandfuchs, *Unterrichtsinhalte, Auswählen und Anordnen*, Bad Heilbrunn / OBB, 1987, S. 61
- هم‌چنین رجوع شود به: میرعبدالحسین نقیب‌زاده، نگاهی به فلسفه آموزش و پرورش، چاپ هشتم، انتشارات طهوری، تهران ۱۳۷۶، صفحه ۱۱۰ به بعد.
۳۰. مقدمه، جلد دوم، صفحه ۸۵۷
۳۱. همان جا، صفحه ۸۶۱
۳۲. منبع شماره ۱۶ (حسن شعبانی، صفحه ۳۵)
۳۳. مقدمه، جلد دوم، صفحه ۸۷۴
۳۴. همان جا، صفحه ۸۷۸
۳۵. همان جا، صفحه ۸۷۴
۳۶. همان جا، صفحه ۷۹۲
۳۷. همان جا، صفحه ۱۱۲۸
۳۸. همان جا، صفحه ۷۹۱

۳۹. همان جا، صفحه ۱۱۲۵

۴۰. همان جا، صفحه ۱۱۲۶

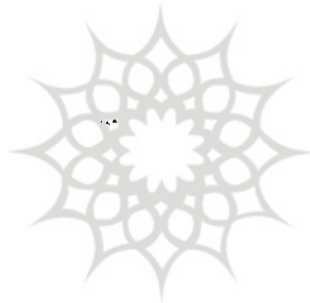
۴۱. درباره مفهوم آموزش "نمونه‌ای" رجوع شود به: سیدحسین میرلوحی، در جستجوی معیارهایی برای

انتخاب محتوا، فصلنامه تعلیم و تربیت (نشریه وزارت آموزش و پرورش)، شماره مسلسل ۳۰

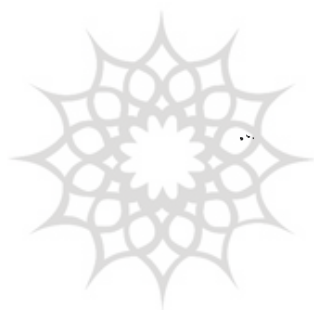
(تابستان ۱۳۷۱)، صفحات ۵۴ - ۵۰

۴۲. المقدمه، جلد دوم، صفحه ۱۱۲۶

۴۳. همان جا



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پښتونستان د علومو او انساني مطالعاتو د پوهنتون
پرتال جامع علومو انساني